

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ДЖАЛАЛОВА И.А., ИМОМОВ Х.М., ЗАЙНУТДИНОВ К.

УЧЕБНИК

**по предмету
ОЦЕНКА БИЗНЕСА**

Для студентов бакалавриата по направлению
5340400 - «Бизнес»

Ташкент – 2007

Имомов Х.М. © “Бизнесни баҳолаш” (Дарслик). – Т.: ТДИУ, 2007, - 180

б.

Ушбу дарслик бозор иктисодиёти шароитида бизнес баҳолашнинг тамойиллари, бизнесни баҳолашнинг асосий усул ва ёндашувлар, давлат томонидан баҳолаш фаолиятини тартибга солиш масалалари, пул оқимларини даврий баҳолаш, иктисодий фойда тушунчасида асосланган қийматни баҳолаш, акцияларнинг назорат ва назоратсиз пакетлари қийматини баҳолаш, қимматли қоғозлар қийматини ва инвестицион лойихаларини баҳолаш каби масалалар узифодасини топган. Мазкур дарслик аввало иктисодиёт ва молия йуналиши олий укув юртларининг талабалари, банк-молия ва баҳолаш агентликлар муассасалари ходимлари, ҳамда бошқа кизикувчилар учун мулжалланган.

Имомов Х.М. Оценка бизнеса. – Учебник. – Ташкент, изд. ТГЭУ, 2007. – 180 с.

В данном учебнике нашли свое отражение ключевые аспекты дисциплины «Оценка бизнеса» в условиях рыночной экономики, в частности, принципы оценки, основные доходы и методы оценки предприятий, аспекты государственного регулирования оценочной деятельности, временная оценка денег, оценка на основе концепции экономической добавленной стоимости, оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов акций, оценка стоимости ценных бумаг и инвестиционных проектов. Данный учебник рекомендован прежде всего студентам высших учебных заведений по подготовки специалистов экономики по направлению международного бизнеса и финансов, а также аспирантам, магистрам, сотрудникам кредитных и финансовых учреждений, и оценочных агентств.

Imomov X.M. Business valuation. – Student study book. – Tashkent, pub. TSUE, 2007.- 180 p.

The following textbook covers key issues of the business valuation subject in

conditions of market economy, in particular, principles of business valuation, main approaches and methods of business valuation, legal issue valuation activity regulation, time valuation of money and investments, valuation methods, based on the conception of economic value, valuation of controlling and minority packages of shares, valuation of investment projects and securities. This handbook is recommended as a useful study manual first of all for students and researchers studying at academic institutions focused on international business and finance education, as well as for professionals working at financial, banking institutions, appraisal firms and for all interested parties.

Рецензенты:

Мамедшахова Д.М. – директор ООО “Prime Rating Services”

Джалалова И.А. – зав. кафедрой “Международный бизнес”

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	6
1-глава. Методологические положения оценки бизнеса	7
1.1. Понятие и сущность содержание оценочной деятельности	7
1.2. Субъекты и объекты оценочной деятельности	11
1.3. Цели оценки и виды стоимости	15
1.4. Факторы, влияющие на величину стоимости бизнеса	16
1.5. Принципы оценки бизнеса	18
1.6. Подходы и методы оценки бизнеса	21
2-глава. Регулирование оценочной деятельности	26
2.1. Случаи проведения обязательной оценки	26
2.2. Заключение договора об оценке	27
2.3. Лицензирование оценочной деятельности	27
2.4. Права и обязанности оценщиков	28
3-глава. Временная оценка денежных потоков	30
3.1. Процентные ставки и стоимость капитала	30
3.2. Временная стоимость денег	32
3.3. Операции с простыми процентами	34
3.4. Способы подсчета временной базы	35
3.5. Текущая (приведенная) стоимость денег	37
3.6. Операции со сложными процентами	38
3.7. Понятие аннуитета	42
3.8. Эмпирические правила удвоения денег	43
4-глава. Доходный подход к оценке предприятия	46
4.1. Метод дисконтирования денежных потоков	46
4.2. Метод капитализации доходов (прибыли)	59
5-глава. Методы оценки и управления стоимостью компании, основанные на концепции экономической прибыли	65
5.1. Концепция управления стоимостью	66
5.2. Экономическая добавленная стоимость	68
5.3. Акционерная добавленная стоимость	72
6-глава. Сравнительный подход к оценке предприятия	78
6.1. Сущность сравнительного (рыночного) подхода и его основные методы оценки	78
6.2. Развитие методики оценки стоимости предприятия в рамках сравнительного подхода на основе расчета сопоставительной оценки	86

7-глава. Затратный подход к оценке предприятия	98
7.1. Метод накопления активов	99
7.2. Методы расчета восстановительной стоимости	101
7.3. Метод расчета ликвидационной стоимости	109
7.4. Оценка предприятия на основе показателя «чистые активы»	112
8-глава. Оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов акций	116
8.1. Методы определения стоимости контрольного пакета	116
8.2. Оценка стоимости неконтрольных пакетов	119
8.3. Премия за контроль, скидки за неконтрольный характер пакета и за недостаточную ликвидность	120
8.4. Вывод итоговой величины стоимости	122
9-глава. Оценка инвестиционных проектов	129
9.1 Период (срок) окупаемости	131
9.2 Чистая текущая стоимость доходов	133
9.3 Ставка доходности проектов	135
10-глава. Оценка стоимости ценных бумаг	139
10.1. Общая методология оценки стоимости ценных бумаг	139
10.2. Оценка облигаций	141
10.3. Процентный риск	145
10.4. Риск корпоративного дефолта	149
10.5. Оценка акций	150
10.6. Оценка фьючерсных и форвардных контрактов	159
Список литературы по предмету «Оценка бизнеса»	177

Введение

По мере развития рыночных отношений потребность в оценке бизнеса постоянно возрастает. Согласно Закону РУз «Об оценочной деятельности» оценка объектов собственности (объектов, принадлежащих полностью или частично Республике Узбекистан) 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 открытых акционерных обществ с недостаточно ликвидными акциями. Растет потребность в оценке бизнеса при инвестировании, кредитовании, страховании, исчислении налогооблагаемой базы.

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

Переход к рыночной экономике в Узбекистане привел к появлению новой профессии — оценщика. В связи с растущими потребностями в новом виде услуг разрабатываются законодательные и методические основы оценочной деятельности, государственными органами утверждены стандарты оценки. Оценочные дисциплины вводятся в учебные планы ведущих экономических учебных заведений.

Курс «Оценка бизнеса» закладывает базу оценочной деятельности. Вместе с такими темами, как оценка недвижимости, оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности, оценка оборудования, оценка ценных бумаг, оценка и реструктуризация кредитно-финансовых институтов, данный курс обеспечивает многостороннюю подготовку студентов экономического направления.

Цель данного учебного пособия – формирование у студентов бакалавриата теоретического, методического и практического представления об оценке бизнеса, ознакомление с последними достижениями теории и практики оценки, полученных в странах с развитой рыночной экономикой, а также с современным состоянием этой сферы, с учетом особенностей экономик развивающихся стран.

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.

Глава 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

1.1. Понятие и сущность содержание оценочной деятельности

1.2. Субъекты и объекты оценочной деятельности

1.3. Цели оценки и виды стоимости

1.4. Факторы, влияющие на величину стоимости бизнеса

1.5. Принципы оценки бизнеса

1.6. Подходы и методы оценки бизнеса

Развитие рыночной экономики в Узбекистане привело к многообразию форм собственности и возрождению собственника, к увеличению количества объектов собственности в хозяйственном обороте. У каждого, кто задумывается реализовать свои права собственника, возникает много проблем и вопросов.

Одним из основных является вопрос о стоимости объекта собственности. Необходимость его решения возникает у предприятий, фирм, акционерных обществ, финансовых институтов. Акционирование предприятий, развитие ипотечного кредитования, фондового рынка и системы страхования также формируют потребность в новой услуге — оценке стоимости объектов и прав собственности.

Оценочная деятельность представляет собой важнейшую составляющую при создании развитой инфраструктуры, которая необходима для дальнейших экономических преобразований в нашей стране. Сегодня оценка стоимости заняла достойное место в рыночной системе хозяйствования. Результаты оценки стоимости различных объектов собственности служат основой для принятия большинства решений в частном и в государственном секторах. Оценка стоимости стала неотъемлемым инструментом в арсенале современного бизнесмена, финансиста, менеджера. Без представлений об оценочной деятельности трудно обойтись в условиях рыночной экономики и простому гражданину, и государственному чиновнику, и политику, и предпринимателю.

1.1. Понятие и сущность оценочной деятельности

В условиях рыночной экономики и продавец, и покупатель, совершая сделки на «свой страх и риск», хотели бы знать заранее о возможном результате, о цене продаж интересующего их объекта. Однако рыночная цена становится известной только в итоге состоявшейся сделки. И ни одному, даже выдающемуся, уму за всю историю человечества, от времени Аристотеля до наших дней, не удалось найти способ определения точной величины рыночной цены.

Вместе с тем в основе рыночной цены сделки, выступающей результатом согласования цены продавца и цены покупателя, лежит внутренняя величина-стоимость, которая, будучи количественно определенной в условиях конкретного рынка, представляет собой рыночную стоимость. Именно эту величину чаще всего и пытается определить эксперт-оценщик. В Законе РУз «Об оценочной деятельности» в ст. 3 дается такая формулировка: «Под оценочной деятельностью понимается деятельность оценщика (юридического или

физического лица), направленная на установление стоимости объекта оценки».

Определяя стоимость объекта оценки, оценщики используют информацию, представленную заказчиком, поступившую из внешних источников, содержащую наряду с другими сведения о состоянии рынка в целом и того сегмента, на котором «торгуется» оцениваемый объект. На основе полученной информации рассчитывается величина, отражающая в денежном эквиваленте затраты на создание объекта, генерируемый им доход, риски, сопровождающие образование этого дохода, и др: Найденная величина может совпадать с будущей ценой сделки, а может и отличаться от нее. Более того, выполняя заказ покупателя и заказ продавца на оценку одного и того же объекта, оценщик скорее всего получит различные величины, так как наблюдается несоответствие информационной базы и ожиданий заказчиков. Однако такое расхождение не должно быть существенным. Следовательно, величина, определяемая оценщиком, — это и не рыночная цена, и не стоимость как свойство товара. Она занимает промежуточное положение между ними, органично соединяя специфику оцениваемого объекта и существующие на момент оценки общерыночные параметры, выражая первое через второе. Поэтому любая стоимостная оценка «привязана» к конкретной дате.

Для того чтобы понять сущность и особенности оценочной деятельности, необходимо дать более развернутые ее определения. Оценка стоимости бизнеса, как и любого другого объекта собственности, представляет собой целенаправленный упорядоченный процесс исчисления величины стоимости объекта в денежном выражении с учетом влияющих на нее факторов в конкретный момент времени в условиях конкретного рынка. Несколько громоздкое на первый взгляд определение сущности оценки стоимости раскрывает тем не менее основные черты данного процесса. В дальнейшем будут приведены различные определения рыночной стоимости. Здесь же важно понять ее отличие от рыночной цены.

Рассмотрим каждую из них. Во-первых, оценка стоимости бизнеса (предприятия) — это процесс. Для получения результата эксперт-оценщик должен проделать ряд операций, очередность и содержание которых зависят от цели оценки, параметров объекта и выбранных методов. Во-вторых, можно выделить общие для всех случаев этапы оценки, например: определить цели оценки, выбрать вид стоимости, подлежащей расчету; собрать и обработать требуемую информацию; обосновать методы оценки стоимости; рассчитать величину стоимости объекта, внести поправки; вывести итоговую величину; проверить и согласовать результаты. Ни один из этапов нельзя пропустить или «переставить» на другое место. Такие вольности приведут к искажению результата. Отсюда следует, что оценочная деятельность — процесс упорядоченный: все действия совершаются в определенной последовательности.

В-третьих, оценка стоимости — процесс целенаправленный. Эксперт-оценщик в своей деятельности всегда руководствуется конкретной целью. Естественно, что он должен рассчитать величину стоимости объекта, но какую стоимость надо определить, зависит от цели оценки, а также от параметров оцениваемого объекта.

Например, если расчет стоимости бизнеса производится с целью заключения сделки купли-продажи то рассчитывается рыночная стоимость; если же целью оценки является определение стоимости бизнеса в случае его ликвидации, то вычисляется ликвидационная стоимость.

В-четвертых, процесс оценки стоимости заключается в том, что оценщик всегда определяет величину стоимости как количество денежных единиц, следовательно, все стоимостные показатели должны быть выражены количественно, независимо от того, насколько просто они поддаются точному измерению и денежному выражению.

В-пятых, сущностная черта стоимостной оценки заключается в ее связи с рыночной ситуацией. Это означает, что оценщик не ограничивается учетом лишь одних затрат на создание или приобретение оцениваемого объекта, его технические характеристики, местоположение, генерируемый им доход, состав и структуру активов и обязательств и т. п. Он обязательно учитывает совокупность рыночных факторов: рыночную конъюнктуру, уровень и стратегию конкуренции, рыночное реноме оцениваемого бизнеса, его макро- и микроэкономическую среду обитания, риски, сопряженные с получением дохода от объекта оценки, среднерыночный уровень доходности, цены на аналогичные объекты, текущее состояние отрасли и экономики.

Рыночная экономика отличается динамизмом, отсюда время - важнейший фактор, влияющий на все рыночные процессы, включая оценку стоимости бизнеса (предприятия). Время получения дохода или до получения дохода измеряется интервалами, периодами. Интервал или период может быть равен дню, неделе, месяцу, кварталу, полугодию или году.

Продолжительность прогнозного периода влияет на величину рыночной стоимости, прежде всего потому, что учитывается при дисконтировании. Рыночная стоимость бизнеса изменяется во времени под влиянием многочисленных факторов, поэтому она «привязана» только к конкретной дате. Уже через несколько месяцев она может быть иной. Следовательно, необходимы постоянные оценка и переоценка объектов собственности.

Другим существенным фактором оценки в условиях рынка выступает 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 в оцениваемый бизнес, 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.

Результатом произведенной оценки служат рассчитанная величина рыночной стоимости или ее модификации. Рыночная стоимость — это «наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства».

В-шестых, рыночная стоимость определяется обязательно в денежном выражении, например, в сумах или долларах. При этом необходимые для расчета стоимости вычисления целесообразно проводить сразу в выбранной валюте, так как это позволит провести более точные расчеты и избежать или существенно уменьшить погрешность, возникающую при переводе итогового результата из одной валюты в другую.

Вычисляя величину стоимости, оценщик старается полностью учесть влияние основных факторов, к числу которых относятся: доход, генерируемый оцениваемым объектом; риски, сопровождающие получение этого дохода; среднерыночный уровень доходности; цены на аналогичные объекты; характерные черты оцениваемого объекта, включая состав и структуру активов и обязательств (составных элементов); конъюнктура рынка; текущая ситуация в отрасли и в экономике в целом.

Термин «оценка» используется в экономике, и не только в экономике, достаточно часто. Популярными являются словосочетания «оценка деятельности», «аудиторская оценка», «бухгалтерская оценка», «рейтинговая оценка». Чем же отличается от всех прочих рыночная оценка, или оценка стоимости?

Принципиальное значение имеет тот факт, что при качественной рыночной оценке не ограничиваются учетом лишь одних затрат, а обязательно принимают 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 концепции позволяет определить рыночную ценность фирмы. В концепции учитываются такие факторы, как время, риск, неосязаемые активы, внешняя конкурентная среда и внутренние особенности оцениваемого объекта. Согласно такому взгляду на оценку рыночная стоимость любого объекта, приносящего доход или поток денежной наличности, определяется как текущая стоимость ожидаемого будущего потока наличности, **дисконтированного** по норме процента, отражающей требуемую инвестором норму прибыли для сопоставимых по риску инвестиций.

При балансовой или бухгалтерской оценке активы фирмы

$$A = O + СК,$$

где O — обязательства;

$СК$ — чистый собственный капитал.

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

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

Таким образом, бухгалтерская модель не позволяет реально оценить фирму. 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.

Оценка рыночной стоимости позволяет продавцу и покупателю заключить сделку, ориентируясь на обоснованную стоимость товара, так как рыночная стоимость учитывает не только и не столько индивидуальные затраты и ожидания, сколько ситуацию на рынке в целом, ожидания рынка, общеэкономическое текущее развитие, реакцию рынка на объект сделки.

Знание величины рыночной стоимости дает возможность собственнику объекта усовершенствовать процесс производства, разработать комплекс мероприятий, направленных на увеличение рыночной стоимости бизнеса. Периодически проводимая оценка стоимости позволяет повысить эффективность управления и, следовательно, избежать банкротства и разорения.

Оценка помогает принять правильное инвестиционное решение, сократив традиционные издержки. Если бы каждый участник предполагаемой сделки попытался самостоятельно оценить тот или иной объект, то его расходы оказались бы существенными: пришлось бы сформировать информационную базу, приобрести компьютерные программы и т.п., которые использовались бы один-два раза и не окупились бы. У профессионального же оценщика вследствие многократного использования средств производства, налаженных связей и контактов транзакционные издержки существенно ниже. Кроме того, для проведения оценочных работ необходимы особые профессиональные знания и навыки. Поэтому оценку стоимости проводят эксперты-оценщики, прошедшие специальную подготовку.

Заказывая оценку профессиональному оценщику, инвестор заключает с ним договор, в котором устанавливаются права и обязанности сторон. Оценщик несет определенную ответственность за качество выполненных работ, а значит, риск неправильной оценки «ложится на плечи» эксперта, а не заказчика.

И наконец, оценка стоимости в макроэкономическом аспекте является одним из рычагов управления и регулирования экономики со стороны государства, особое значение оценка имеет при управлении государственной и муниципальной собственностью.

1.2. Субъекты и объекты оценочной деятельности

Выяснив, что назначение оценки заключается в расчете рыночной или иной стоимости объекта оценки с целью эффективного управления и распоряжения им, нужно определить, кто же участвует в этом процессе и в отношении каких именно объектов он возможен. Оценка предполагает наличие оцениваемых объектов и субъектов оценки.

Субъектами оценочной деятельности выступают физические и юридические лица, органы государственной власти и саморегулируемые организации оценщиков, т.е. все те, кто заказывает оценку, проводит ее, регулирует и контролирует, а также является потребителем оценочных услуг. К

субъектам оценочной деятельности можно отнести:

- органы государственной власти;
- оценщиков—индивидуальных предпринимателей или юридических лиц;
- профессиональные объединения оценщиков;
- заказчиков оценщиков — юридических и физических лиц, по инициативе

которых на основании заключенного между ними и оценщиком в письменной форме договора проводится оценка того или иного объекта;

- потребителей оценочных услуг — юридических или физических лиц, органов исполнительной власти, использующих информацию, содержащуюся в отчете об оценке.

Оценивать объекты могут также физические лица — оценщики, которые являются либо индивидуальными предпринимателями, либо работниками оценочных компаний. В последнем случае именно оценочная компания заключает с заказчиком договор на оценку объекта оценки. Субъектами оценочной деятельности «признаются, с одной стороны, юридические лица и физические лица (индивидуальные предприниматели), деятельность которых регулируется законом (оценщики), а с другой — потребители их услуг (заказчики). Таким образом, оценщики и заказчики — это субъекты оценки «первого уровня», всех остальных можно отнести к субъектам «второго уровня».

Органы власти участвуют в формировании порядка и определении требований и условий для проведения оценки посредством разработки, принятия нормативных правовых актов и их реализации исполнительными органами власти, осуществляющими и контроль за деятельностью оценщиков.

Во избежание зарегулированности оценочной деятельности и в целях более точного отражения существующих реалий экономической жизни в нормативных правовых актах органов власти предполагается целесообразным активное участие в процессе нормотворчества самих оценщиков.

Что касается потребителей результатов оценки, то ими необязательно являются заказчики. Потребителем результатов оценки может быть любой участник оценочной деятельности, в том числе и органы власти (выступающие в роли собственника государственного или муниципального имущества, например, при приватизации последнего). Интересы заказчика оценки и потребителя результатов оценки могут в таком случае не совпадать. Так, если независимым оценщиком проводится оценка объекта для определения стоимости для целей налогообложения, то здесь потребителем услуг независимого оценщика будут налоговые органы, использующие информацию, содержащуюся в отчете об оценке объекта, для контроля правильности исчисления налогооблагаемой базы и амортизационных отчислений на этот вид имущества, заказчиком будет выступать налогоплательщик, и интересы этих двух сторон будут противоположны. Ответственность за точность полученных в процессе оценки результатов (стоимости) полностью лежит на оценщике. Однако заказчик должен нести ответственность за достоверность и полноту предоставляемых оценщику сведений об объекте оценки, а если возможно, то и

за прямой доступ оценщика к объекту.

В случае, когда основанием для проведения оценки является договор об оценке, на отношения сторон в полной мере распространяются требования гражданского законодательства, в частности Закона РУз «Об оценочной деятельности» (1999 г.).

Согласно Закону в договоре об оценке заказчиком, равно как и оценщиком, могут выступать физические лица и юридические, причем заказчиком в отличие от оценщика может быть физическое лицо, не имеющее статуса индивидуального предпринимателя. Отношения между этими двумя сторонами оформляются в договоре об оценке конкретного объекта, ряда объектов оценки либо долговременного обслуживания заказчика по его заявлениям.

Следует отметить, что термин «оценщик» употребляется в двух смыслах: во-первых, оценщик — оценочная фирма или индивидуальный предприниматель, осуществляющий оценочную деятельность; во-вторых, оценщик — физическое лицо, профессионально осуществляющее оценочную деятельность.

Таким образом, осуществлять оценочную деятельность могут индивидуальные предприниматели, юридические лица, обладающие общей правоспособностью, и юридические лица, обладающие специальной правоспособностью, при соответствии этой деятельности их уставным целям.

Особое место среди объектов оценки занимает бизнес (предприятие, организация, компания). При оценке бизнеса объектом выступает деятельность, направленная на получение прибыли и осуществляемая на основе функционирования имущественного комплекса предприятия. Предприятие (организация) является объектом гражданских прав вступает в хозяйственный оборот, участвует в хозяйственных операциях. В результате возникает потребность в оценке его стоимости. В состав имущественного комплекса предприятия входят все виды имущества, предназначенного для достижения его целей, для осуществления хозяйственной деятельности, для получения прибыли, в том числе недвижимость (земельные участки, здания, сооружения), машины, оборудование, транспортные средства, инвентарь, сырье, продукция, а также имущественные обязательства, ценные бумаги, нематериальные активы и объекты интеллектуальной собственности, в том числе фирменные наименования, знаки обслуживания, патенты, лицензии, ноу-хау, товарные знаки. Поэтому при оценке бизнеса оценщик оценивает предприятие в целом, определяя стоимость как его собственного капитала, так и отдельных частей имущественного комплекса (активов и обязательств).

Предприятие как объект оценки должно иметь четко определенные границы, будучи сложной системой, оцениваемый бизнес включает разнообразные составные части. В структуру предприятия могут входить цеха, участки, обслуживающие хозяйства, специальные подразделения, конторские строения, средства связи и коммуникации, которые могут располагаться на разных площадях и даже в разных регионах. Большое значение имеет организационно-правовая форма существования предприятия. Объектом оценки могут быть объединения, холдинги, финансово-промышленные группы. В этом

случае в рамках одного бизнеса объединяется несколько дочерних компаний, отделений, филиалов. Для правильной оценки нужно проследить формирование денежных потоков и направление их движения, а также права и роль каждого подразделения. Необходимо также выяснить, входят ли в состав объекта оценки подразделения социально-культурной сферы, имеются ли объекты общенационального значения.

При оценке бизнеса надо учитывать то, что предприятие, будучи юридическим лицом, одновременно является и хозяйствующим субъектом, поэтому при расчете его стоимости нужно учитывать наличие определенных юридических прав. Это представляет собой одну из основных особенностей бизнеса как объекта оценки. Другая особенность заключается в том, что, оценивая бизнес, оценщик должен определить стоимость имущественного комплекса (его материально-вещественную составляющую) и эффективность создания и прироста стоимости в рамках оцениваемого объекта (финансы предприятия, систему управления и др.).

Основу любого бизнеса составляет капитал, который функционирует в рамках определенных организационных структур-предприятий (организаций). Поэтому, оценивая бизнес, оценщик определяет стоимость собственного капитала и как фактора производства, и как квинтэссенцию бизнеса с учетом его организационно-правовой формы, отраслевых особенностей и нематериальных активов, включая гудвилл. Например, при оценке бизнеса — открытого акционерного общества определяется рыночная стоимость 100%-ного пакета обыкновенных голосующих акций, составляющих капитал общества. Владелец бизнеса имеет право продать его, заложить, застраховать, завещать. 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 проявляется в использовании. Следовательно, если бизнес не приносит дохода собственнику, то теряет для него свою полезность и подлежит продаже. Если кто-то другой видит новые способы использования бизнеса, иные возможности получения дохода, то возникает спрос на бизнес, и последний становится товаром.

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

Полезность и затраты в совокупности составляют величину, являющуюся основой рыночной стоимости, рассчитываемой оценщиком. Бизнес как определенный вид деятельности и предприятие (организация) как его организационная форма в рыночной экономике удовлетворяют потребности собственника в доходах, для получения которых затрачиваются соответствующие ресурсы.

Бизнес (предприятие) обладает всеми признаками товара и может быть объектом купли-продажи. Однако он — товар особого рода, особенности которого обуславливают принципы, подходы и методы его оценки.

1.3. Цели оценки и виды стоимости

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

Цель оценки состоит, как правило, в определении какого-либо вида оценочной стоимости, необходимой клиенту для принятия инвестиционного решения, для заключения сделки, для внесения изменений в финансовую отчетность и т.п. В проведении оценочных работ заинтересованы различные стороны, от государственных структур до частных лиц: контрольно-ревизионные органы, управленческие структуры, кредитные организации, страховые компании, налоговые фирмы и другие организации, частные владельцы бизнеса, инвесторы и т.п.

Стороны, участвующие в проведении оценочных работ, стремясь действовать в своих экономических интересах, определяют цели оценки.

Оценка бизнеса осуществляется для:

- повышения эффективности текущего управления предприятием, фирмой;
- купли-продажи акций, облигаций предприятий на фондовом рынке;
- принятия обоснованного инвестиционного решения:
- купли-продажи предприятия его владельцем целиком или по частям;
- установления доли совладельцев в случае подписания (расторжения) договора или смерти одного из партнеров;
- реструктуризации предприятия. Ликвидация предприятия, слияние, поглощение либо выделение самостоятельных предприятий из состава холдинга предполагают проведение его рыночной оценки, так как надо рассчитать цену покупки или выкупа акций, цену конверсии или величину премии, выплачиваемой акционерам поглощаемой фирмы;
- разработки плана развития предприятия. В процессе стратегического планирования важно оценить будущие доходы фирм, 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 вычисления стоимости активов в преддверии потерь;
- налогообложения. При определении налогооблагаемой базы нужно провести объективную оценку дохода предприятия, его имущества;
- 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;
- инвестиционного проектирования развития бизнеса. В этом случае для его обоснования необходимо знать исходную стоимость предприятия в целом, его

собственного капитала, активов, бизнеса.

Если же объектом сделки 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 отдельных элементов имущества предприятия проводится в случаях:

- продажи какой-либо части недвижимости, например, чтобы: избавиться от неиспользуемых земельных участков, зданий, сооружений; расплатиться с кредиторами; расплатиться с партнерами при нанесении им ущерба согласно решению суда и т.д.;
- получения кредита под залог части недвижимости;
- страхования недвижимого имущества и определения в связи с этим стоимости страхуемого имущества;
- передачи недвижимости в аренду;
- определения налоговой базы для исчисления налога на имущество;
- оформления части недвижимости в качестве вклада в уставный капитал другого создаваемого предприятия;
- оценки при разработке бизнес-плана по реализации какого-либо инвестиционного проекта;
- оценки недвижимого имущества как промежуточного этапа в общей оценке стоимости предприятия при использовании затратного подхода.

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.

В зависимости от цели проводимой оценки и от количества и подбора учитываемых факторов оценщик рассчитывает либо рыночную стоимость, либо вид стоимости, отличной от рыночной. В стандартах оценки, обязательных к применению субъектами оценочной деятельности определено 10 видов стоимости, в том числе:

- рыночная стоимость;
- стоимость объекта оценки с ограниченным рынком,
- стоимость замещения объекта оценки;
- стоимость воспроизведения объекта оценки;
- стоимость объекта оценки при существующем использовании;
- инвестиционная стоимость;
- стоимость объекта для целей налогообложения;
- ликвидационная стоимость;
- утилизационная стоимость;
- специальная стоимость.

1.4. Факторы, влияющие на величину стоимости бизнеса

При расчете стоимости бизнеса оценщик принимает во внимание

различные микро- и макроэкономические факторы, к которым 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. 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, характеризуется 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 отражается риск как вероятность получения ожидаемых в будущем доходов.

Контроль. Одним из важнейших факторов, влияющих на стоимость, является степень права 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: назначить управляющих, определить 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. Рынок 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. На стоимости предприятия отражаются 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 финансовом рынке. Отношение инвестора к уровню доходности и степени риска связано даже с его возрастом: более молодые люди склонны идти на большой риск ради более

высокой доходности в будущем. На спрос и стоимость бизнеса влияет и наличие различных возможностей для инвестиций.

Спрос зависит не только от экономических, но и социальных, и политических факторов, таких, как отношение к бизнесу в обществе и политическая стабильность.

Цены предложения прежде всего определяются издержками создания аналогичных предприятий в обществе. Очень важное значение (для получения дохода) имеет и количество выставленных на продажу объектов.

Выбор решения и покупателя, и продавца обусловлен перспективами развития данного бизнеса. Обычно стоимость предприятия в предбанкротном состоянии ниже стоимости предприятия с аналогичными активами.

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 собственника от владения этим предприятием. Особенно это характерно для отраслей, в которых предложение ограничено природными возможностями. Отсюда следует, что наиболее близко к верхней границе в случае превышения спроса над предложением будут цены на сырьевые предприятия. В то же время при превышении спроса над предложением могут появиться в некоторых отраслях новые предприятия, что приведет к увеличению их числа. В дальнейшем цены на эти предприятия могут несколько снизиться.

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

1.5. Принципы оценки бизнеса

Можно выделить три группы принципов оценки бизнеса:

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

Большое количество принципов не означает, что можно руководствоваться ими всеми сразу. В каждом случае выделяются основные и вспомогательные принципы. Когда имеются в виду **принципы**, то проявляются лишь основные закономерности поведения субъектов рыночной экономики. В реальной же жизни ряд факторов может искажать их действие, например, иногда государственное вмешательство и др. Несовершенство рыночных отношений, характерное для переходного периода к рыночной экономике, еще более деформирует действие принципов оценки. По этим причинам принципы оценки отражают лишь тенденцию экономического поведения субъектов рыночных отношений, а не гарантируют такого поведения. Вместе с тем по мере развития в нашей стране рыночных отношений действие объективных принципов оценки бизнеса будет усиливаться.

Первая группа принципов. Ключевым критерием стоимости любого

объекта собственности является его полезность. Бизнес обладает стоимостью только в том случае, когда может быть полезен реальному или потенциальному собственнику. Полезность для каждого потребителя индивидуальна, но качественно и количественно определена во времени, в пространстве и стоимости. Однако как общую полезность объекта для собственника в рыночной экономике можно выделить способность объекта приносить доход. Полезность бизнеса — это его способность приносить доход в данном месте и в течение данного периода времени. 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 неразумно платить больше, чем может стоить создание в приемлемые сроки нового объекта с аналогичной полезностью. Еще следует отметить, если инвестор анализирует поток дохода, то максимальная цена будет определяться 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. Сравнивает же он цены на аналогичные предприятия с ценами на фабрики, производящие печенье, пряники, пастилу и хлеб. Вместе с тем покупатель имеет возможность выбрать бизнес разной направленности. Отсюда можно выделить еще один методологический принцип оценки стоимости предприятия — *принцип замещения*. Он определяется следующим образом: максимальная стоимость предприятия характеризуется 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 являются важными, однако его экономическую оценку определяет будущее. Прошлые и настоящее состояние бизнеса представляет собой лишь исходную основу, ключ к пониманию будущего «поведения» бизнеса. Полезность любого бизнеса (предприятия) определяется тем, во сколько сегодня оцениваются прогнозируемые будущие выгоды (доходы). На оценке предприятия непосредственно отражаются представление о чистой отдаче от функционирования предприятия и ожидаемая выручка от перепродажи. Здесь очень важны величина, качество и продолжительность ожидаемого будущего потока дохода. Ожидания относительно этого потока могут меняться. Принцип ожидания — это определение текущей стоимости дохода или других выгод, которые могут быть получены в будущем от владения данным предприятием.

Вторая группа принципов. Доходность любой экономической деятельности определяется четырьмя факторами производства: землей, рабочей силой, капиталом и управлением, результатом их взаимодействия. Поэтому стоимость предприятия как системы рассчитывается на основе оценки дохода. В формирование дохода вносит «вклад» каждой из перечисленных факторов, величину такого вклада нужно знать для оценки предприятия. Отсюда следует еще один принцип оценки *принцип вклада*, заключающийся в том, что 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, то сначала должна быть произведена компенсация за использование рабочей силы, капитала и управление, а остаточную сумму денег нужно направить на оплату за пользование земельным участком ее собственнику.

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

Факторы производства оцениваются не сами по себе, а с учетом периода их воспроизводства, места в обороте капитала. Следовательно, устаревшее технологическое оборудование потребует полной замены, оплаты демонтажа и монтажа нового оборудования, что должно отражаться в оценке стоимости предприятия. Наоборот, высококвалифицированный состав рабочей силы должен оцениваться с учетом изменения или неизменности вида производственной деятельности: высококвалифицированных работников, имеющих большой опыт работы на устаревшем оборудовании, труднее переучить. Эти факторы должны приниматься во внимание покупателем.

Изменение того или иного фактора производства может увеличивать или уменьшать стоимость объекта. Отсюда вытекает принцип оценки бизнеса, суть 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 возрастет, однако уже замедляющимися темпами. 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 *«принцип предельной производительности»*.

Предприятие представляет собой систему, одной из закономерностей развития и существования которой 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 служит соответствие размеров предприятия потребностям рынка. Если это соответствие нарушается, то бизнес неэффективен (может быть затруднена доставка ресурсов или товаров и др.).

Третья группа принципов. Ведущим фактором, влияющим на ценообразование в рыночной экономике, выступает соотношение спроса и предложения. Если спрос и предложение находятся в равновесии, то цены остаются стабильными и могут совпадать со стоимостью, особенно в условиях рынка совершенной конкуренции {совершенного рынка).

Когда рынок предлагает незначительное число прибыльных предприятий, т.е. спрос превышает предложение, то цены на них могут превысить их стоимость. Если на рынке имеется избыток предприятий-банкротов, то цены на их имущество окажутся ниже реальной рыночной стоимости.

На длительный срок оценивания спрос и предложение являются относительно эффективными критериями при определении направления изменения цен. В короткие же промежутки времени такие факторы, как спрос и предложение, могут быть неэффективными на рынке имущества предприятий. Рыночные искажения могут представлять собой следствие монопольного положения собственников.

1.6. Подходы и методы оценки бизнеса

Оценку бизнеса осуществляют с помощью трех подходов: доходного, сравнительного и затратного. Каждый подход позволяет подчеркнуть особые характеристики объекта.

При доходном подходе во главу угла ставится доход как основной фактор, определяющий величину стоимости объекта. Чем больше доход, приносимый объектом оценки, тем больше величина его рыночной стоимости при прочих равных условиях. Здесь имеют значение продолжительность периода получения возможного дохода, степень и вид рисков, сопровождающих данный процесс. Доходный подход — это исчисление текущей стоимости будущих доходов, которые возникнут в результате использования собственности и возможной дальнейшей ее продажи. В данном случае применяется принцип ожидания.

Доходный подход, как правило, является наиболее подходящей процедурой для оценки бизнеса, однако целесообразно бывает использовать

также сравнительный и затратный подходы. В некоторых случаях затратный и сравнительный подходы могут быть более точными или более эффективными. Во многих случаях каждый из трех подходов может быть использован для проверки оценки стоимости, полученной при других подходах.

Сравнительный подход особенно эффективен, когда существует активный рынок 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: экономические характеристики, время продажи, местоположение, условия продажи и условия финансирования. Действенность такого подхода снижается, если: сделок было мало; момент их совершения и момент оценки разделяет продолжительный период времени; рынок находится в аномальном состоянии, потому что 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 необходимо провести соответствующую корректировку данных. В основу приведения поправок положен принцип вклада.

Затратный подход наиболее применим для оценки предприятий, имеющих разнородные активы, в том числе финансовые, а также когда бизнес не приносит устойчивый доход. Методы затратного подхода целесообразно использовать и при оценке специальных видов бизнеса (гостиниц, мотелей и т.п.), страховании. Собираемая информация включает данные об оцениваемых активах (цены на землю, строительные спецификации и др.), данные об уровне зарплаты, стоимости материалов, расходах на оборудование, о прибыли и накладных расходах строителей на местном рынке и т.д. Необходимая информация зависит от специфики оцениваемого объекта. Затратный подход сложно применять при оценке уникальных объектов, обладающих исторической ценностью, эстетическими характеристиками, или устаревших объектов.

Затратный подход основан на принципах: замещения, наилучшего и наиболее эффективного использования, сбалансированности, экономической величины, экономического разделения.

Три подхода связаны между собой. Каждый из них предполагает использование различных видов информации, получаемой на рынке. Например, базовыми для затратного подхода являются данные о текущих рыночных ценах на материалы, рабочую силу и др.; для доходного подхода — ставки дисконтирования и 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 из них связан с различным аспектом рынка. На совершенном рынке все подходы должны привести к одной и той же величине

стоимости. Однако большинство рынков несовершенно, предложение и спрос не находятся в равновесии. Потенциальные пользователи могут быть неправильно информированы, производство может быть неэффективным. По этим, а также и по другим причинам при данных подходах могут быть получены различные показатели стоимости.

При каждом из трех подходов используются присущие ему методы (рис. 1.1—1.2).



Рис. 1.1. Методы доходного подхода

Согласно методу капитализации доходов рыночная стоимость бизнеса определяется по формуле

$$V = \frac{D}{R_k},$$

где D — чистый доход бизнеса за год;
 R_k — ставка 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. Методы сравнительного подхода

Метод рынка капитала основан на использовании рыночных цен акций аналогичных компаний. Инвестор, действуя по принципу замещения, может инвестировать либо в эти компании, либо в оцениваемую. Поэтому данные о компании, чьи акции находятся в свободной продаже, при соответствующих корректировках должны послужить ориентиром для расчета цены компании. Данный метод используется для оценки миноритарных (неконтрольных) пакетов акций.

При методе сделок анализируются цены приобретения контрольных

пакетов акций, сходных компаний.



Рис. 1.3. Методы затратного подхода

Метод отраслевых коэффициентов позволяет рассчитывать ориентировочную стоимость бизнеса по формулам, выведенным на базе отраслевой статистики.

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

Метод ликвидационной стоимости предприятия означает расчет, этой стоимости как разности между суммарной стоимостью активов предприятия и затратами на его ликвидацию.

Процесс оценки

Процесс оценки бизнеса может быть разделен на семь этапов.

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

Основанием для оценки бизнеса является договор между оценщиком и заказчиком. Оценка предприятия, в том числе повторная, может быть проведена оценщиком на основании определения суда.

В экономике существует спрос на стоимостную оценку при осуществлении таких видов деятельности, как кредитование под залог, купля-продажа акций, дополнительная эмиссия, страхование имущества и пр. Кроме того, заказчики оценки испытывают потребность в проведении независимой экспертизы по многим направлениям, а именно:

- повышения инвестиционной привлекательности проектов;
- обеспечения бесконфликтного внешнего управления;
- повышения эффективности управления активами предприятия (анализ активов с целью определения их оптимальной структуры; оценка активов, включая выявление «неработающих» статей; оценка с целью определения вклада отдельных активов в

стоимость бизнеса);

- проведения реорганизации предприятия (оценки не денежных взносов, выраженных недвижимостью, оборудованием, ценными бумагами в уставный капитал; оценки активов бизнеса при слиянии, выделении, поглощении предприятий; оценки при отчуждении имущества, частично или полностью принадлежащего государству, муниципальным образованиям; оценки стоимости долей уставного капитала при выходе из состава учредителей);
- оптимизации налогообложения юридических лиц (оценки основных средств при реализации по цене ниже остаточной стоимости; оценки при реализации продукта ниже себестоимости по подтвержденным рыночным ценам; оценки рыночной стоимости дебиторской задолженности при переуступке прав требования) и др.

Руководители и менеджеры предприятий все чаще понимают необходимость оценки стоимости, а также выгоды и преимущества, которые можно получить от сотрудничества с квалифицированными оценщиками.

Контрольные вопросы:

1. Какие главные цели преследует основная группа субъектов оценки?
2. Кого из нижеприведенных можно отнести к основным субъектам оценки бизнеса?
3. Какие 3 подхода оценки бизнеса получили наибольшее распространение в практике?
4. Какие преимущества имеет рыночный (сравнительный) подход по отношению к другим подходам?
5. Какие преимущества имеет доходный подход по отношению к другим подходам?
с денежные потоки, будущие ожидания, текущая стоимость
6. Какие преимущества имеет затратный подход по отношению к другим подходам?
7. Какие основные принципы необходимо учитывать оценщику при выполнении оценки?
8. Как правило, оценщик в своей работе должен придерживаться целого ряда оценочных принципов. На чем основывается принцип замещения?
9. На чем основывается принцип полезности, который относится к группе принципов, основанных на представлениях владельца?
10. Из каких принципов состоит группа принципов, связанных с представлением владельца об имуществе?
11. Из каких принципов состоит группа принципов, связанных с рыночной средой?
12. Из каких принципов состоит группа принципов, связанных с эксплуатацией имущества?

Глава 2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 2.1. Случаи проведения обязательной оценки
- 2.2. Заключение договора об оценке
- 2.3. Лицензирование оценочной деятельности
- 2.4. Права и обязанности оценщиков

Независимая оценка обеспечивает информационную основу для принятия хозяйственных управленческих решений, способствует равенству прав участников гражданских отношений. Развитие оценочной деятельности в Узбекистане представляет собой составную часть процесса реформирования экономики, формирования правового государства.

Важным фактором развития оценочной деятельности служит государственное регулирование. Это обусловлено отсутствием достаточных традиций оценки, следовательно, возникающими многочисленными спорными ситуациями между заказчиками, оценщиками, а также третьими лицами, права которых затрагиваются в связи с использованием отчетов об оценке.

2.1. Случаи проведения обязательной оценки

Определенная Законом РУз «Об оценочной деятельности» (1999 г.) система государственного регулирования оценочной деятельности включает;

- лицензирование оценщиков и контроль за соблюдением ими лицензионных требований и условий;
- установление требований к профессиональной подготовке специалистов в области оценки стоимости;
- формирование методологической базы оценочной деятельности.

После принятия Закона РУз «Об оценочной деятельности» в 1999 г. проведение оценки объектов является обязательным при вовлечении в сделку объектов оценки, принадлежащих полностью или частично Республики Узбекистан:

в целях их разгосударствления, приватизации, передачи в доверительное управление либо сдачи в аренду;

Под *приватизацией* государственного и муниципального имущества понимается возмездное отчуждение имущества, находящегося в собственности РУз, субъектов РУз в собственность физических и (или) юридических лиц.

Помимо этого проведение оценки также обязательно в следующих случаях:

при использовании объектов оценки в качестве предмета залога;
при продаже или ином отчуждении объектов оценки;
переуступке долговых обязательств, связанных с объектами оценки;
при передаче объектов оценки в качестве вклада в уставные фонды юридических лиц.

Проведение оценки является обязательным также в случае возникновения спора о стоимости объекта оценки, в том числе, при:

национализации имущества;

*ипотечном кредитовании ;
разделе имущества супругов по требованию одной из сторон;
выкупе или ином предусмотренном законодательством изъятии
имущества у собственников для государственных нужд;
проведении контроля за правильностью уплаты налогов и других
обязательных платежей.*

Действие данного требования не распространяется на отношения, возникающие между государственными унитарными предприятиями, учреждениями и организациями при распоряжении имуществом, закрепленным за ними на праве хозяйственного ведения или оперативного управления.

2.2. Заключение договора об оценке

Как правило, основанием для проведения оценки является договор между оценщиком и потребителем его услуг (заказчиком).

В соответствии со Ст. 13 данного Закона, договор между оценщиком и заказчиком заключается в письменной форме в соответствии с законодательством.

Договор должен содержать следующее:

- наименование объекта оценки;
- цель проведения оценки;
- вид определяемой стоимости объекта оценки;
- сумму денежного вознаграждения за проведение оценки.

В договор в обязательном порядке включаются сведения о наличии у оценщика лицензии на осуществление оценочной деятельности с указанием порядкового номера и даты выдачи этой лицензии, органа, ее выдавшего, а также срока, на который данная лицензия выдана.

Размер денежного вознаграждения за проведение оценки определяется договором и не может зависеть от величины стоимости объекта оценки.

2.3. Лицензирование оценочной деятельности

Оценочная деятельность осуществляется на основании лицензии.

Порядок лицензирования оценочной деятельности устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Орган, выдающий лицензию на оценочную деятельность, осуществляет контроль за соблюдением оценщиками требований законодательства об оценочной деятельности.

Порядок лицензирования оценочной деятельности и требования, предъявляемые к заявителем (лицензиатам) подробно описаны в ПКМ РУз «О лицензировании оценочной деятельности» и в соответствующих приложениях к нему (Положение о порядке лицензирования).

2.4. Права и обязанности оценщиков

В соответствии со Статьями 14-15 Закона РУз «Об оценочной деятельности» ниже приведены права и обязанности оценщика

Права оценщика

Оценщик вправе:

применять самостоятельно методы оценки;
требовать от заказчика при проведении обязательной оценки объекта оценки обеспечения доступа к документации, получать разъяснения и дополнительные сведения, необходимые для осуществления этой оценки;
запрашивать у третьих лиц информацию, необходимую для проведения оценки объекта оценки. В случае, если отказ в предоставлении указанной информации существенным образом влияет на достоверность оценки, оценщик указывает это в отчете об оценке (далее - отчет);
привлекать, при необходимости, на договорной основе к участию в проведении оценки иных оценщиков либо других специалистов;
отказаться от проведения оценки в случаях, если заказчик нарушил условия договора, не обеспечил предоставления необходимой информации об объекте оценки либо не обеспечил соответствующие договору условия работы.

Оценщик может иметь и иные права, предусмотренные законодательством.

Обязанности оценщика

Оценщик обязан:

соблюдать при осуществлении оценочной деятельности требования законодательства и стандартов оценки;
сообщить заказчику о невозможности своего участия в проведении оценки вследствие возникших обстоятельств, препятствующих проведению объективной оценки;
обеспечить сохранность документов, получаемых в ходе проведения оценки;
предоставлять по требованию заказчика лицензию на осуществление оценочной деятельности;
не разглашать конфиденциальную информацию, полученную от заказчика в ходе проведения оценки, за исключением случаев, предусмотренных законодательством;
хранить копию отчета в течение трех лет.

Оценщик может нести и иные обязанности, предусмотренные законодательством.

Контрольные вопросы:

1. Какие законодательные и нормативные акты осуществляется и регулируется оценочная деятельность в Узбекистане?
2. Что представляют собой стандарты оценки в соответствии с законодательством РУз?
3. Какие общие требования предъявляются к отчету об оценке согласно законодательству?

4. В чем состоит цель Закона РУз «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
5. Каким документом определяется порядок лицензирования оценочной деятельности?
6. Какие органы осуществляют государственное регулирование лицензирования оценочной деятельности?
7. В каком случае можно осуществлять оценочную деятельность?
8. Какие аспекты определяет лицензионное соглашение?
9. Что подтверждает лицензия на осуществление оценочной деятельности, выдаваемая Госкомимуществом?
10. Что подтверждает квалификационный аттестат оценщика, выдаваемый Госкомимуществом?
11. Что необходимо иметь физическому лицу для оказания оценочных услуг?
12. Что относится к объектам оценки?
13. Что определяют стандарты оценки?
14. В каких случаях проведение оценки является обязательным?
15. Что является основанием для проведения оценки?
16. Кем может осуществляться оценочная деятельность?
17. Кто может выступать в качестве заказчика оценки?
18. Что такое приватизация?
19. Что представляет собой процесс оценки?
20. Что представляет собой отчет об оценке?

Глава 3. ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

- 3.1. Процентные ставки и стоимость капитала
- 3.2. Временная стоимость денег
- 3.3. Операции с простыми процентами
- 3.4. Способы подсчета временной базы
- 3.5. Текущая (приведенная) стоимость денег
- 3.6. Операции со сложными процентами
- 3.7. Понятие аннуитета
- 3.8. Эмпирические правила удвоения денег

3.1. Процентные ставки и стоимость капитала

Поскольку в финансовом управлении рассматриваются вопросы, связанные с принятием решений, касающихся денежных средств, а ценой денег является ссудный процент, при разработке большей части решений по финансированию учитывают ставку ссудного процента. В данном разделе будет рассматриваться математическая сторона определения сложных процентов и временной стоимости денег или капитала.

Понятие "стоимость капитала" тесно связано с экономическим понятием "прибыль". Ценность капитала в экономике заключается в его способности создавать добавочную стоимость, то есть приносить прибыль. Эта ценность на соответствующем рынке – рынке капиталов – и определяет его стоимость.

Таким образом, стоимость капитала – это норма прибыли, определяющая ценность распоряжения капиталом в течение определенного периода времени (как правило – года).

В простейшем случае, когда одна из сторон (продавец, заимодавец, кредитор) передает право на распоряжение капиталом другой стороне (покупателю, заемщику), стоимость капитала выражается в форме процентной ставки.

Величина процентной ставки определяется исходя из рыночных условий (то есть – наличия альтернативных вариантов использования капитала) и степени риска данного варианта. При этом одной из составляющих рыночной стоимости капитала оказывается инфляция.

При выполнении расчетов в постоянных ценах инфляционная компонента из величины процентной ставки может быть исключена. Для этого следует воспользоваться одной из модификаций известной формулы Фишера:

$$1 + n = (1 + r) \times (1 + i)$$

где r - реальная процентная ставка, n – номинальная процентная ставка, i – темп инфляции. Все ставки и темп инфляции в данной формуле приводятся в виде десятичных дробей и должны относиться к одному и тому же периоду времени.

В общем случае величина процентной ставки соответствует доле основной суммы долга (принципала), которая должна быть выплачена по окончании расчетного периода. Ставки такого рода называются *простыми*.

Процентные ставки, различающиеся по продолжительности расчетного периода, могут быть сравниваемы между собой через расчет эффективных ставок

или *ставок сложного процента*.

Расчет эффективной ставки осуществляется по следующей формуле:

$$e = \left(1 + \frac{s}{N}\right)^N - 1$$

где e - эффективная ставка,

s – простая ставка,

N - число периодов начисления процентов внутри рассматриваемого интервала.

Важнейшей составляющей стоимости капитала является степень риска. Именно вследствие различного риска, связанного с различными формами, направлениями и сроками использования капитала, на рынке капиталов в каждый момент времени могут наблюдаться различные оценки его стоимости.

Понятие "дисконтирование" относится к числу ключевых в теории инвестиционного анализа. Буквальный перевод этого слова с английского ("discounting") означает "снижение стоимости, уценка".

Дисконтированием называется операция расчета современной ценности (английский термин "present value" может переводиться также как "настоящая ценность", "приведенная стоимость" и т.п.) денежных сумм, относящихся к будущим периодам времени.

Противоположная дисконтированию операция – расчет будущей ценности ("future value") исходной денежной суммы – называется наращением или компаундированием и легко иллюстрируется примером увеличения со временем суммы долга при заданной процентной ставке:

$$F = P \times (1 + r)^N$$

где F - будущая,

P - современная ценность (исходная величина) денежной суммы,

r - процентная ставка (в десятичном выражении),

N - число периодов начисления процентов.

Трансформация вышеприведенной формулы в случае решения обратной задачи выглядит так:

$$P = \frac{F}{(1 + r)^N}$$

Методы дисконтирования используются в случае необходимости сопоставления величин денежных поступлений и выплат, разнесенных во времени. В частности, ключевой критерий эффективности инвестиций – чистая современная ценность (NPV) – представляет собой сумму всех денежных потоков (поступлений и платежей), возникающих на протяжении рассматриваемого периода, приведенных (пересчитанных) на один момент времени, в качестве которого, как правило, выбирается момент начала осуществления инвестиций.

Как вытекает из всего сказанного выше, процентная ставка, используемая в формуле расчета современной ценности, ничем не отличается от обычной ставки, отражающей, в свою очередь, стоимость капитала. В случае использования методов дисконтирования эта ставка, тем не менее, обычно называется ставкой дисконтирования (возможные варианты: "ставка сравнения", "барьерная ставка", "норма дисконта", "коэффициент приведения" и др.).

От выбора ставки дисконтирования во многом зависит качественная оценка эффективности инвестиционного проекта. Существует большое количество различных методик, позволяющих обосновать использование той или иной величины этой ставки. В самом общем случае можно указать следующие варианты выбора ставки дисконтирования:

- Минимальная доходность альтернативного способа использования капитала (например, ставка доходности надежных рыночных ценных бумаг или ставка депозита в надежном банке).
- Существующий уровень доходности капитала (например, средневзвешенная стоимость капитала компании).
- Стоимость капитала, который может быть использован для осуществления данного инвестиционного проекта (например, ставка по инвестиционным кредитам).
- Ожидаемый уровень доходности инвестированного капитала с учетом всех рисков проекта.

Перечисленные выше варианты ставок различаются между собой главным образом степенью риска, являющегося одной из компонент стоимости капитала. В зависимости от типа выбранной ставки дисконтирования должны интерпретироваться и результаты расчетов, связанных с оценкой эффективности инвестиций.

3.2. Временная стоимость денег

Одним из основополагающих принципов финансового менеджмента является признание временной ценности денег, то есть зависимости их реальной стоимости от величины промежутка времени, остающегося до их получения или расходования. В экономической теории данное свойство называется положительным временным предпочтением.

Наряду с инфляционным обесцениванием денег существует еще как минимум три важнейшие причины данного экономического феномена. Во-первых, «сегодняшние» деньги всегда будут ценнее «завтрашних» из-за риска неполучения последних, и этот риск будет тем выше, чем больше промежуток времени, отделяющий получателя денег от этого «завтра». Во-вторых, располагая денежными средствами «сегодня», экономический субъект может вложить их в какое-нибудь доходное предприятие и заработать прибыль, в то время как получатель будущих денег лишен этой возможности. Расставаясь с деньгами «сегодня» на определенный период времени (допустим, давая их в займы на 1 месяц), владелец не только подвергает себя риску их невозврата, но и несет реальные экономические потери в форме неполученных доходов от инвестирования. Кроме того, снижается его платежеспособность, так как любые обязательства, получаемые им взамен денег, имеют более низкую ликвидность, чем «живые» деньги. То есть у кредитора возрастает риск потери ликвидности, и это третья причина положительного временного предпочтения. Естественно, большинство владельцев денег не согласны бесплатно принимать на себя столь существенные дополнительные риски. Поэтому, предоставляя кредит, они

устанавливают такие условия его возврата, которые, по их мнению, полностью возместят все моральные и материальные неудобства, возникающие у человека, расстающегося (пусть даже и временно) с денежными знаками.

С помощью процентной ставки может быть определена как *будущая стоимость* “сегодняшних” денег (например, если их собираются ссудить), так и *настоящая* (современная, текущая или приведенная) стоимость “завтрашних” денег – например, тех, которыми обещают расплатиться через год после поставки товаров или оказания услуг.

В первом случае говорят об операции наращенная, поэтому будущую стоимость денег часто называют наращенной. Во втором случае выполняется дисконтирование или приведение будущей стоимости к ее современной величине (текущему моменту) – отсюда термин дисконтированная, приведенная или текущая стоимость. Операции наращенная денег по процентной ставке более просты и понятны, так как с ними приходится сталкиваться довольно часто беря или давая деньги в займы. Однако для финансового менеджмента значительно более важное значение имеет *дисконтирование* денежных потоков, приведение их будущей стоимости к современному моменту времени для обеспечения сопоставимости величины распределенных по времени платежей. В принципе, дисконтирование – это наращенная “наоборот”, однако для финансовых расчетов важны детали, поэтому необходимо более подробно рассмотреть как прямую, так и обратную задачу процентных вычислений. Прежде чем рассматривать их применение к денежным потокам, следует усвоить наиболее элементарные операции с единичными суммами (разовыми платежами).

Процентная ставка показывает степень интенсивности изменения стоимости денег во времени. Абсолютная величина этого изменения называется *процентом*, измеряется в денежных единицах (например, суммах) и обозначается «I». Если обозначить будущую сумму «S», а современную (или первоначальную) «P», то $I = S - P$.

Процентная ставка «i» является относительной величиной, измеряется в десятичных дробях или %, и определяется делением процентов на первоначальную сумму:

$$i = \frac{I}{P} = \frac{S - P}{P} \text{ - формула 1}$$

Можно заметить, что формула расчета процентной ставки идентична расчету статистического показателя “темпа прироста”. Действительно, если абсолютная сумма процента (I) представляет собой прирост современной величины, то отношение этого прироста к самой современной величине и будет темпом прироста первоначальной суммы. Наращенная первоначальной суммы по процентной ставке называется *декурсивным* методом начисления процентов.

Кроме процентной существует *учетная ставка* d (другое название – ставка дисконта), величина которой определяется по формуле:

$$d = \frac{D}{P} = \frac{S - P}{S} \text{ - формула 2}$$

где D – сумма дисконта.

Сравнивая формулы (1) и (2) можно заметить, что сумма процентов «I» и величина дисконта D определяются одинаковым образом – как разница между будущей и современной стоимостями. Однако, смысл, вкладываемый в эти термины неодинаков. Если в первом случае речь идет о приросте текущей стоимости, своего рода “наценке”, то во втором определяется снижение будущей стоимости, “скидка” с ее величины. (Diskont в переводе с немецкого означает “скидка”). Неудивительно, что основной областью применения учетной ставки является дисконтирование, процесс, обратный по отношению к начислению процентов. Тем не менее, иногда она используется и для наращивания. В этом случае говорят об *антисипативных* процентах.

При помощи рассмотренных выше ставок могут начисляться как простые, так и сложные проценты. При начислении простых процентов наращивание первоначальной суммы происходит в арифметической прогрессии, а при начислении сложных процентов – в геометрической.

3.3. Операции с простыми процентами

Вначале более подробно рассмотрим операции с простыми процентами. Начисление простых декурсивных и антисипативных процентов производится по различным формулам:

декурсивные проценты: $S_i = P \times (1 + n \times i)$, - формула 3

антисипативные проценты: $S_d = P \times \frac{1}{1 - n \times d}$, - формула 4

где n – продолжительность ссуды, измеренная в годах.

Для упрощения вычислений вторые сомножители в формулах (3) и (4) называются *множителями наращивания* простых процентов:

$(1 + ni)$ – множитель наращивания декурсивных процентов;

$1/(1 - nd)$ – множитель наращивания антисипативных процентов.

Например, ссуда в размере 1 млн. сум выдается сроком на 0,5 года под 30% годовых. В случае декурсивных процентов наращенная сумма (S_i) будет равна 1,15 млн. рублей ($1 \times (1 + 0,5 \times 0,3)$), а сумма начисленных процентов (I) – 0,15 млн. рублей ($1,15 - 1$). Если же начислять проценты по антисипативному методу, то наращенная величина (S_d) составит 1,176 млн. рублей ($1 \times (1 / (1 - 0,5 \times 0,3))$), а сумма процентов (D) 0,176 млн. рублей. Наращивание по антисипативному методу всегда происходит более быстрыми темпами, чем при использовании процентной ставки. Поэтому банки используют этот метод для начисления процентов по выдаваемым ими ссудам в периоды высокой инфляции.

Вообще, начисление процентов с использованием ставки, предназначенной для выполнения прямо противоположной операции – дисконтирования – имеет оттенок некой “неестественности” и иногда порождает неразбериху (аналогичную той, которая может возникнуть у розничного торговца, если он перепутает правила определения скидок и наценок на свои товары). С позиции математики никакой сложности здесь нет, преобразовав (1), (2) и (4), получаем:

$$i = d \times \frac{S}{P} = \frac{d}{1 - n \times d} \text{ - формула 5}$$

Соблюдая это условие, можно получать эквивалентные результаты, начисляя проценты как по формуле (3), так и по формуле (4). Антисипативным методом начисления процентов обычно пользуются в чисто технических целях, в частности, для определения суммы, дисконтирование которой по заданным учетной ставке и сроку, даст искомый результат. В следующем параграфе будут рассмотрены конкретные примеры возникновения подобных ситуаций.

Как правило, процентные ставки устанавливаются в годовом исчислении, поэтому они называются *годовыми*. Особенностью простых процентов является то, что частота процессов наращивания в течение года не влияет на результат. То есть, нет никакой разницы начислять 30% годовых 1 раз в год или начислить 2 раза по 15% годовых. Простая ставка 30% годовых при одном начислении в году называется эквивалентной простой ставке 15% годовых при начислении 1 раз в полгода. Данное свойство объясняется тем, что процесс наращивания по простой процентной ставке представляет собой арифметическую прогрессию с первым членом $a_1 = P$ и разностью $d = (P \cdot i)$.

$$P, P + (P \cdot i), P + 2 \cdot (P \cdot i), P + 3 \cdot (P \cdot i), \dots, P + (k-1) \cdot (P \cdot i)$$

Нарощенная сумма S есть ничто иное, как последний k -й член этой прогрессии ($S = a_k = P + n \cdot P \cdot i$), срок ссуды n равен $k - 1$. Поэтому, если увеличить n и одновременно пропорционально уменьшить i , то величина каждого члена прогрессии, в том числе и последнего, останется неизменной.

Однако продолжительность ссуды (или другой финансовой операции, связанной с начислением процентов) n необязательно должна равняться году или целому числу лет. Напротив, простые проценты чаще всего используются при краткосрочных (длительностью менее года) операциях. В этом случае возникает проблема определения длительности ссуды и продолжительности года в днях. Если обозначить продолжительность года в днях буквой K (этот показатель называется *временная база*), а количество дней пользования ссудой t , то использованное в формулах (3) и (4) обозначение количества полных лет n можно будет выразить как t/K . Подставив это выражение в (3) и (4), получим:

для декурсивных процентов: $S = P \times (1 + \frac{t}{K} \times i)$ - формула 6

$$S = P \times \frac{1}{1 - \frac{t}{K} \times d}$$

для антисипативных процентов: - формула 7

3.4. Способы подсчета временной базы

В различных случаях могут применяться различные способы подсчета числа дней в году (соглашение по подсчету дней). Год может приниматься равным 365 или 360 дням (12 полных месяцев по 30 дней в каждом). Проблема усугубляется наличием високосных лет. Например, обозначение АСТ/360 (actual over 360) указывает на то, что длительность года принимается равной 360 дням. Однако возникает вопрос, а как при этом определяется продолжительность ссуды?

Например, если кредит выдается 10 марта со сроком возврата 17 июня этого же года, как считать его длительность – по календарю или исходя из предположения, что любой месяц равен 30 дням? Безусловно, в каждом конкретном случае может быть выбран свой оригинальный способ подсчета числа дней, однако на практике выработаны некоторые общие принципы, знание которых может помочь сориентироваться в любой конкретной ситуации.

Если временная база (К) принимается равной 365 (366) дням, то проценты называются *точными*. Если временная база равна 360 дням, то говорят о *коммерческих* или *обыкновенных* процентах. В свою очередь подсчет длительности ссуды может быть или *приближенным*, когда исходят из продолжительности года в 360 дней, или *точным* – по календарю или по специальной таблице номеров дней в году. Определяя приближенную продолжительность ссуды, сначала подсчитывают число полных месяцев и умножают его на 30. Затем добавляют число дней в неполных месяцах. Общим для всех способов подсчета является правило: день выдачи и день возврата кредита считаются за 1 день (назовем его *граничный день*).

В приведенном выше условном примере точная длительность ссуды составит по календарю 99 дней (21 день в марте + 30 дней в апреле + 31 день в мае + 16 дней в июне + 1 граничный день). Тот же результат будет получен, если использовать таблицу номеров дней в году (10 марта имеет порядковый номер 69, а 17 июня – 168). Если же использовать приближенный способ подсчета, то длительность ссуды составит 98 дней ($21 + 2 \cdot 30 + 16 + 1$).

Наиболее часто встречаются следующие комбинации временной базы и длительности ссуды (цифры в скобках обозначают соответственно величину t и K):

1. Точные проценты с точным числом дней (365/365).
2. Обыкновенные (коммерческие) проценты с точной длительностью ссуды (365/360).
3. Обыкновенные (коммерческие) проценты с приближенной длительностью ссуды (360/360).

Различия в способах подсчета дней могут показаться несущественными, однако при больших суммах операций и высоких процентных ставках они достигают весьма приличных размеров. Предположим, что ссуда в размере 10 млн. сумов выдана 1 мая с возвратом 31 декабря этого года под 45% годовых (простая процентная ставка). Определим наращенную сумму этого кредита по каждому из трех способов. Табличное значение точной длительности ссуды равно 244 дня ($365 - 121$); приближенная длительность – 241 день ($6 \cdot 30 + 30 + 30 + 1$).

1. $10 * (1 + 0,45 * 244/365) = 13,008$ млн. сум
2. $10 * (1 + 0,45 * 244/360) = 13,05$ млн. сум
3. $10 * (1 + 0,45 * 241/360) = 13,013$ млн. сум

Разница между наибольшей и наименьшей величинами (13,05 – 13,008) означает, что должник будет вынужден заплатить дополнительно 42 тыс. сум только за то, что согласился (или не обратил внимания) на применение 2 способа начисления процентов.

3.5. Текущая (приведенная) стоимость денег

Обратной задачей по отношению к начислению процентов является расчет современной стоимости будущих денежных поступлений (платежей) или дисконтирование. В ходе дисконтирования по известной будущей стоимости S и заданным значениям процентной (учетной) ставки и длительности операции находится первоначальная (*современная, приведенная или текущая*) стоимость P . В зависимости от того, какая именно ставка – простая процентная или простая учетная – применяется для дисконтирования, различают два его вида: *математическое дисконтирование* и *банковский учет*.

Метод банковского учета получил свое название от одноименной финансовой операции, в ходе которой коммерческий банк выкупает у владельца (учитывает) простой или переводный вексель по цене ниже номинала до истечения означенного на этом документе срока его погашения. Разница между номиналом и выкупной ценой образует прибыль банка от этой операции и называется дисконт (D). Для определения размера выкупной цены (а следовательно, и суммы дисконта) применяется дисконтирование по методу банковского учета. При этом используется простая учетная ставка d . Выкупная цена (современная стоимость) определяется по формуле:

$$P = S \times \left(1 - \frac{t}{K} \times d\right) \quad \text{- формула 8}$$

где t – срок, остающийся до погашения, в днях. Второй сомножитель этого выражения $(1 - (t/k)*d)$ называется дисконтным множителем банковского учета по простым процентам. Как правило, при банковском учете применяются обыкновенные проценты с *точной длительностью ссуды* (2 вариант).

При *математическом дисконтировании* используется простая процентная ставка i . Расчеты выполняются по формуле:

$$P = \frac{S}{1 + \frac{t}{K} \times i} \quad \text{- формула 9}$$

Выражение $1/(1+(t/k)*i)$ называется дисконтным множителем математического дисконтирования по простым процентам.

Этот метод применяется во всех остальных (кроме банковского учета) случаях, когда возникает необходимость определить современную величину суммы денег, которая будет получена в будущем. Например, покупатель обязуется оплатить поставщику стоимость закупленных товаров через 90 дней после поставки в сумме 1 млн. сум. Уровень простой процентной ставки составляет 30% годовых. Следовательно текущая стоимость товаров будет равна:

$$P = 1 / (1 + 90/360 * 0,3) = 0,93 \text{ млн. сум}$$

Применив к этим условиям метод банковского учета, получим:

$$P = 1 * (1 - 90/360 * 0,3) = 0,925 \text{ млн. сум}$$

Второй вариант оказывается более выгодным для кредитора. Следует помнить, что каких-то жестких требований выбора того либо иного метода выполнения финансовых расчетов не существует. Никто не может запретить

участникам финансовой операции выбрать в данной ситуации метод математического дисконтирования или банковского учета. Существует, пожалуй, единственная закономерность – банками, как правило, выбирается метод, более выгодный для кредитора (инвестора).

Основной областью применения простых процентной и учетной ставок являются краткосрочные финансовые операции, длительность которых менее 1 года. Вычисления с простыми ставками не учитывают возможность реинвестирования начисленных процентов, потому что наращение и дисконтирование производятся относительно постоянной исходной суммы P и S .

3.6. Операции со сложными процентами

В отличие от простых *сложные ставки процентов* учитывают возможность реинвестирования процентов, так как в этом случае наращение производится по формуле не арифметической, а геометрической прогрессии, первым членом которой является начальная сумма P , а знаменатель равен $(1+i)$.

$$P, P * (1+i), P*(1+i)^2, P*(1+i)^3, \dots, P*(1+i)^n,$$

где число лет ссуды n меньше числа членов прогрессии k на 1 ($n = k - 1$).

Наращенная стоимость (последний член прогрессии) находится по формуле:

$$S = P \times (1+i)^n - \text{формула 10}$$

где $(1+i)^n$ – множитель наращения декурсивных сложных процентов.

С позиций финансового менеджмента использование сложных процентов является более предпочтительным, т.к. признание возможности собственника в любой момент инвестировать свои средства с целью получения дохода является краеугольным камнем всей финансовой теории. При использовании простых процентов эта возможность часто не учитывается, поэтому результаты вычислений получаются менее корректными. Тем не менее, при краткосрочных финансовых операциях по-прежнему широко применяются вычисления простых процентов. Некоторые математики считают это досадным пережитком, оставшимся с тех пор, когда у финансистов не было под рукой калькуляторов и они были вынуждены прибегать к более простым, хотя и менее точным способам расчета. Представляется возможным и несколько иное объяснение данного факта. При длительности операций менее 1 года ($n < 1$) начисление простых процентов обеспечивает получение результатов даже более выгодных для кредитора, чем использование сложных процентов. Выше уже отмечалась закономерность выбора банками именно таких, более выгодных для кредитора способов. Поэтому было бы наивно недооценивать вычислительные мощности современных банков и интеллектуальный потенциал их сотрудников, полагая, что они используют грубые методы расчетов только из-за их низкой трудоемкости. Трудно представить себе банкира, хотя бы на секунду забывающего о собственной выгоде.

Сама по себе сложная процентная ставка i ничем не отличается от простой и рассчитывается по такой же формуле (1). Сложная учетная ставка определяется

по формуле (2). Так же как и в случае простых процентов возможно применение сложной учетной ставки для начисления процентов (антисипативный метод):

$$S = \frac{P}{(1-d)^n} \text{ - формула 11}$$

где $1/(1-d)^n$ – множитель наращивания сложных антисипативных процентов.

Однако практическое применение такого способа наращивания процентов весьма ограничено, и он относится скорее к разряду финансовой экзотики.

Как уже отмечалось, наиболее широко сложные проценты применяются при анализе долгосрочных финансовых операций ($n > 1$). На большом промежутке времени в полной мере проявляется эффект реинвестирования, начисления «процентов на проценты». В связи с этим вопрос измерения длительности операции и продолжительности года в днях в случае сложных процентов стоит менее остро. Как правило, неполное количество лет выражают дробным числом через количество месяцев (3/12 или 7/12), не вдаваясь в более точные подсчеты дней. Поэтому в формуле начисления сложных процентов число лет практически всегда обозначается буквой n , а не выражением t/K , как это принято для простых процентов. Наиболее щепетильные кредиторы, принимая во внимание большую эффективность простых процентов на коротких отрезках времени, используют *смешанный порядок начисления* процентов в случае, когда срок операции (ссуды) не равен целому числу лет: сложные проценты начисляются на период, измеренный целыми годами, а проценты за дробную часть срока начисляются по простой процентной ставке.

$$S = P \times (1+i)^a \times \left(1 + \frac{t}{K} \times i\right) \text{ - формула 12}$$

где a – число полных лет в составе продолжительности операции,
 t – число дней в отрезке времени, приходящемся на неполный год,
 K – временная база.

В этом случае вновь возникает необходимость выполнения календарных вычислений по рассмотренным выше правилам. Например, ссуда в 3 млн. сум выдается 1 января 2000 года по 30 сентября 2002 года под 28% годовых (процентная ставка). В случае начисления сложных процентов за весь срок пользования деньгами наращенная сумма составит:

$$S = 3 \times (1+0,28)^{(2+9/12)} = 5,915 \text{ млн. сум}$$

Если же использовать смешанный способ (например, коммерческие проценты с точным числом дней), то получим:

$$S = 3 \times (1 + 0,28)^2 * (1 + 272/360 * 0,28) = 6 \text{ млн. сум}$$

Таким образом, щепетильность кредитора в данном случае оказалась вовсе не излишней и была вознаграждена дополнительным доходом в сумме 85 тыс. сум.

Важной особенностью сложных процентов является зависимость конечного результата от количества начислений в течение года. Здесь опять сказывается влияние реинвестирования начисленных процентов: база начисления возрастает с каждым новым начислением, а не остается неизменной, как в случае простых

процентов. Например, если начислять 20% годовых 1 раз в год, то первоначальная сумма в 1 тыс. сум возрастет к концу года до 1,2 тыс. сум ($1 \cdot (1+0,2)$). Если же начислять по 10% каждые полгода, то будущая стоимость составит 1,21 тыс. сум ($1 \cdot (1+0,1) \cdot (1+0,1)$), при поквартальном начислении по 5% она возрастет до 1,216 тыс. сум и т.д. По мере увеличения числа начислений (m) и продолжительности операции эта разница будет очень сильно увеличиваться. Если разделить сумму начисленных процентов при ежеквартальном наращении на первоначальную сумму, то получится 21,6% ($0,216/1 \cdot 100$), а не 20%. Следовательно, сложная ставка 20% при однократном наращении и 20% (четыре раза по 5%) при поквартальном наращении приводят к различным результатам, то есть они не являются эквивалентными. Цифра 20% отражает уже не действительную (эффективную), а *номинальную* ставку. *Эффективной* процентной ставкой является значение 21,6%. В финансовых расчетах номинальную сложную процентную ставку принято обозначать буквой j . Формула наращения по сложным процентам при начислении их m раз в году имеет вид:

$$S = P \times \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m \times n} \quad \text{- формула 13}$$

К примеру, ссуда размером 5 млн. сум выдана на 2 года по номинальной сложной процентной ставке 35% годовых с начислением процентов 2 раза в год. Будущая сумма к концу срока ссуды составит:

$$S = 5 \cdot \left(1 + 0,35/2\right)^{(2 \cdot 2)} = 9,531 \text{ млн. сум.}$$

При однократном начислении ее величина составила бы лишь 9,113 млн. сум ($5 \cdot (1+0,35)^2$); зато при ежемесячном начислении возвращать пришлось бы уже 9,968 млн. сум ($5 \cdot 1 + (0,35/12)^{(12 \cdot 2)}$).

При начислении антисипативных сложных процентов, номинальная учетная ставка обозначается буквой f , а формула наращения принимает вид:

$$S = \frac{P}{\left(1 - \frac{f}{m}\right)^{m \times n}} \quad \text{- формула 14}$$

$1/(1-f/m)^{mn}$ является множителем наращения по номинальной учетной ставке.

Дисконтирование по сложным процентам также может выполняться двумя способами – математическое дисконтирование и банковский учет. Последний менее выгоден для кредитора, чем учет по простой учетной ставке, поэтому используется крайне редко. В случае однократного начисления процентов его формула имеет вид:

$$P = S \times (1-d)^n \quad \text{- формула 15}$$

где $(1-d)^n$ – дисконтный множитель банковского учета по сложной учетной ставке.

при $m > 1$ получаем

$$P = S \times \left(1 - \frac{f}{m}\right)^{m \times n} \quad \text{- формула 16}$$

где f – номинальная сложная учетная ставка,

$(1-f/m)^{mn}$ – дисконтный множитель банковского учета по сложной номинальной учетной ставке.

Значительно более широкое распространение имеет математическое дисконтирование по сложной процентной ставке i . Для $m = 1$ получаем

$$P = \frac{S}{(1+i)^n} - \text{формула 17}$$

где $1/(1+i)^n$ – дисконтный множитель математического дисконтирования по сложной процентной ставке.

При неоднократном начислении процентов в течение года формула математического дисконтирования принимает вид:

$$P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m \times n}} - \text{формула 18}$$

где j – номинальная сложная процентная ставка,

$1/(1+j/m)^{mn}$ – дисконтный множитель математического дисконтирования по сложной номинальной процентной ставке.

Например, требуется определить современную стоимость платежа в размере 3 млн. сум, который должен поступить через 1,5 года, процентная ставка составляет 40%:

если $m = 1$, $P = 3/(1+0,4)^{1,5} = 1,811$ млн. сум

если $m = 2$, (начисление 1 раз в полугодие) $P = (3/(1+0,4/2))^{(2 \times 1,5)} = 1,736$ млн. сум

если $m = 12$ (ежемесячное начисление) $P = (3/(1+0,4/12))^{(12 \times 1,5)} = 1,663$ млн. сум.

По мере увеличения числа начислений процентов в течение года (m) промежуток времени между двумя смежными начислениями уменьшается – при $m = 1$ этот промежуток равен 1 году, а при $m = 12$ – только 1 месяцу. Теоретически можно представить ситуацию, когда начисление сложных процентов производится настолько часто, что общее его число в году стремится к бесконечности, тогда величина промежутка между отдельными начислениями будет приближаться к нулю, то есть начисление станет практически непрерывным. Такая на первый взгляд гипотетическая ситуация имеет важное значение для финансов и при построении сложных аналитических моделей (например при разработке масштабных инвестиционных проектов) часто применяют непрерывные проценты.

Непрерывная процентная ставка (очевидно, что при непрерывном начислении речь может идти только о сложных процентах) обозначается буквой δ (читается «дельта»), часто этот показатель называют «сила роста». Формула наращения по непрерывной процентной ставке имеет вид:

$$S = P \times e^{\delta \times n} - \text{формула 19}$$

где e – основание натурального логарифма ($\approx 2,71828\dots$),

$e^{\delta n}$ – множитель наращения непрерывных процентов.

Например, чему будет равна через 3 года сумма 250 тыс. сум, если сегодня положить ее на банковский депозит под 15% годовых, начисляемых непрерывно?

$$S = 250 * e^{(0,15*3)} = 392,1 \text{ тыс. сум.}$$

Для непрерывных процентов не существует различий между процентной и учетной ставками – сила роста является универсальным показателем. Однако, наряду с постоянной силой роста может использоваться переменная процентная ставка, величина которой меняется по заданному закону (математической функции). В этом случае можно строить очень мощные имитационные модели, однако математический аппарат расчета таких моделей достаточно сложен и не рассматривается в настоящем тексте лекций, так же как и начисление процентов по переменной непрерывной процентной ставке.

Непрерывное дисконтирование с использованием постоянной силы роста выполняется по формуле:

$$P = S * e^{-\delta * n} = \frac{S}{e^{\delta * n}} - \text{формула 20}$$

где $1/e^{\delta n}$ – дисконтный множитель дисконтирования по силе роста.

Например, в результате осуществления инвестиционного проекта планируется получить через 2 года доход в размере 15 млрд. сум. Чему будет равна приведенная стоимость этих денег в сегодняшних условиях, если сила роста составляет 22% годовых?

$$P = 15/e^{(0,22*2)} = 9,66 \text{ млрд. сум.}$$

3.7. Понятие аннуитета

Аннуитет (annuity) — несколько равновеликих выплат в течение определенного числа лет.

Аннуитет можно охарактеризовать как несколько равновеликих выплат из первоначальной суммы, производящихся в течение ряда лет. На Рис. 3 показаны потоки денежной наличности для аннуитета. В течение определенного срока, в данном случае 5 лет, из исходной суммы делаются фиксированные выплаты. Суммарные отчисления превышают сумму депозита из-за использования сложных процентов.

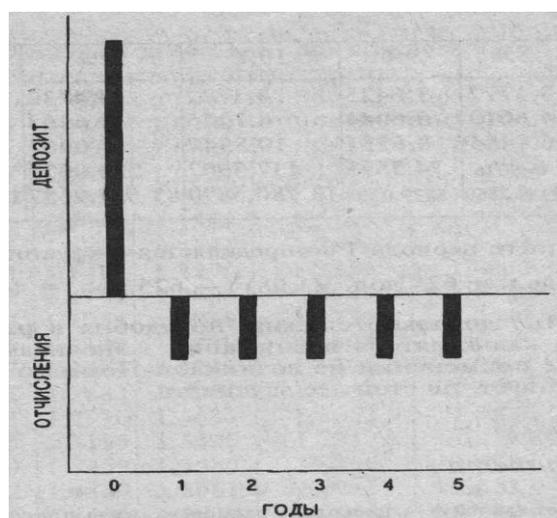


Рис. 3. Потоки денежной наличности при аннуитете

Предположим, вам достались по наследству 10 000 долларов, и вы хотите иметь стабильный в течение ближайших 10 лет доход. Некая страховая компания предлагает такие аннуитеты из расчета 5% годовых. Какова же сумма ежегодного дохода?

По формуле конечной (будущей) стоимости через 10 лет данная сумма будет равна 0, поскольку вся сумма должна быть выплачена. Мы также знаем, что $X_0 = \$10\,000$, $r = 0,05$; $n = 10$. Отсюда нам нужно найти x , которое, как мы знаем, будет отрицательным, ибо это выплаты.

Значит,

$$0 = (10\,000 - x/0,05)(1,05)^{10} + x/0,05 = (10\,000 - 20x) (1,628894) + 20x;$$

$$32,57788x = 20x - 16\,288,94;$$

$$12,57788x = 16\,288,94;$$

$$x = \$1\,295,05.$$

Таким образом, приобретя аннуитет, вы в течение 10 лет можете получать ежегодно по 1295,05 дол.

Возвращаясь к нашим примерам, мы также можем определить размер суммы, которую нужно положить на счет в банке, чтобы обеспечить вкладчику определенные поступления в течение ряда лет. Если банк выплачивает 8% годовых, какова должна быть величина первоначальной суммы?

В данном случае, где x равно 5 000 долларов, через 10 лет конечная стоимость будет равна 0, ($F_n = 0$). При $r = 0,08$, уравнение имеет вид:

$$0 = (X_0 - 5\,000/0,08) (1,08)^{10} + 5\,000/0,08.$$

Находим X_0 ,

$$0 = (X_0 - 62\,500)(2,1589) + 62\,500;$$

$$2,1589 X_0 = 72\,431;$$

$$X_0 = \$33\,550.$$

Следовательно, чтобы получать по 5000 долларов ежегодно в течение ближайших 10 лет, нужно положить на счет 33 500 долларов.

3.8. Эмпирические правила удвоения денег

К начислению процентов и удвоению ваших сбережений за определенный промежуток времени могут быть применены некоторые эмпирические правила, одно из которых — «правило семидесяти двух»: для того чтобы узнать время, за которое ваши деньги удвоятся, нужно разделить число «72» на ставку ссудного процента.

Например, при депозите 1 доллар и 4% годовых потребуются примерно 18 лет, чтобы удвоить эту сумму; при 6% — 12 лет; при 8% — 9 лет. Когда проценты начисляются раз в год, 1 доллар при 6% годовых превращается в 2,01 доллара через 12 лет; при 8% доллар дает 2,00 доллара через 9 лет. Следовательно, применение «правила семидесяти двух» дает более или менее достоверные ответы.

Действительно, срок, требующийся для удвоения денег, получаемый по «правилу семидесяти двух», близок к истинному, но не совсем точен. Так, расчет показывает, что при 2% годовых сумма увеличивается вдвое за 36 лет, фактически

же на это требуется 35 лет. Если процентная ставка равна 24% в год, по правилу расчета выходит, что денег станет в 2 раза больше через 3 года, в действительности это длится немного дольше — 3,2 года при ежегодном начислении процентов.

Однако если проценты выплачиваются чаще одного раза в год, процесс удвоения суммы занимает немного меньше времени. Возьмем, к примеру, ставку 6% годовых: когда проценты выплачиваются раз в квартал, требуется 11,6 года, чтобы удвоить сумму, против 11,9 лет при ежегодной выплате по «правилу 72» — 12 лет.

Другая эмпирическая закономерность называется «правило 7—10». Согласно этому правилу сумма удваивается через 10 лет при 7% годовых, или через 7 лет при 10% годовых. Если проценты начисляются раз в год, 1 доллар превращается в 1,97 доллара к концу 10 лет при 7% годовых, а через 7 лет при 10% он вырастает до 1,95 доллара. Однако если проценты выплачиваются раз в квартал, 1 доллар по прошествии 10 лет при 7% равен:

$$F_{10} = \$1 * (1 + 0,07/4)^{40} = \$2,002,$$

а \$1 через 7 лет при 10% дает

$$F_7 = \$1 * (1 + 0,10/4)^{28} = \$1,996$$

Следовательно, «правило 7—10» дает точный результат, если проценты начисляются, раз в квартал, и приблизительный, если — раз в год. Оба рассмотренных эмпирических правила полезно помнить, они дают возможность мысленно производить расчеты, связанные со сложными процентами, т.е. определять срок удвоения капитала при заданной процентной ставке или, установив процентную ставку, подсчитывать время, за которое сумма вырастет вдвое.

Помимо этого во многих учебных пособиях прилагаются уже готовые вычисленные таблицы наращивания или дисконтирования чтобы облегчить вычисление временной стоимости в задачах. Одной из таких таблиц является нижеследующая Таблица 3, которая представляет собой базовую формулу будущей стоимости ($F_n = X_0(1+r)^n$) при процентных ставках от 1 до 15% в течение соответствующих временных периодов.

Таблица 3. Конечная стоимость 1 доллара по прошествии «n» лет

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	15%
1	1,010	1,020	1,030	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1200	1,1500
2	1,020	1,040	1,060	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2544	1,3225
3	1,030	1,061	1,092	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,4049	1,5209
4	1,040	1,082	1,125	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5735	1,7490
5	1,051	1,104	1,159	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,7623	2,0114
6	1,061	1,126	1,194	1,2653	1,3401	1,4185	1,5077	1,5869	1,6771	1,7716	1,9738	2,3131
7	1,072	1,148	1,229	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,2107	2,6600
8	1,082	1,177	1,266	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,4760	3,0590
9	1,093	1,195	1,304	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,7731	3,5179
10	1,104	1,219	1,343	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	3,1058	4,0456
11	1,115	1,243	1,384	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531	3,4785	4,6524
12	1,126	1,268	1,425	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,8960	5,3503
13	1,138	1,293	1,468	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523	4,3635	6,1528

14	1,149	1,319	1,512	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,8871	7,0757
15	1,161	1,345	1,558	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1772	3,6425	4,1772	5,4736	8,1371
20	1,220	1,485	1,806	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275	9,6463	16,3665
25	1,282	1,640	2,093	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,8347	17,0001	32,9190
50	1,644	2,691	4,383	7,1067	11,4674	18,4201	29,457	46,9016	74,357	117,390	289,002	1083,6574
100	2,704	7,244	19,21	50,5049	131,501	339,301	867,71	2199,75	5529,0	780,589	522,265	174313,45

Ключевые слова:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ➤ номинальная процентная ставка | ➤ непрерывная процентная ставка |
| ➤ реальная процентная ставка | ➤ аннуитет |
| ➤ простые и сложные проценты | ➤ эмпирическое «правило 72» |
| ➤ эффективная ставка процента | ➤ правило 7-10 |
| ➤ дисконтирование | ➤ реинвестирование |
| ➤ приведенная стоимость денег | ➤ дельта |
| ➤ будущая стоимость денег | ➤ математическое дисконтирование |
| ➤ учетная ставка | ➤ банковский учет |

Контрольные вопросы:

1. Что измеряет процентная ставка?
2. Какая разница между простой и сложной ставкой процента?
3. Каким образом можно различить номинальную и реальную ставку?
4. Что подразумевает собой понятие дисконтирования?
5. Дайте определение чистой приведенной стоимости (NPV)?
6. В чем заключается важность временной стоимости денег для финансового менеджмента?
7. Какие способы подсчета временной базы существуют?
8. Когда разница в способах подсчета дней может оказаться существенной?
9. Какие виды дисконтирования применяются в вычислениях?
10. Что является основной областью применения простых процентных и учетных ставок?
11. В какой области наиболее широко применяются сложные проценты?
12. Как можно объяснить понятие аннуитета?
13. Как можно применить эмпирическое правило семидесяти двух?
14. Что можно измерить используя правило «7-10»?

Глава-4. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- 4.1. Метод дисконтирования денежных потоков
- 4.2. Метод капитализации доходов (прибыли)

Логика доходного подхода к оценке предприятия лучше всего отражает ожидания инвестора. Стоимость бизнеса определяется на основе ожидаемых будущих доходов, которые оцениваемое предприятие может принести, яках доходного подхода обычно выделяют два основных метода: метод дисконтирования денежных потоков и метод капитализации доходов.

4.1. Метод дисконтирования денежных потоков

Рыночная оценка бизнеса во многом зависит от того, каковы его перспективы. При определении рыночной стоимости бизнеса учитывается только часть его капитала, которая может приносить доходы в той или иной форме в будущем. При этом очень важно, когда именно собственник будет получать данные доходы и с каким риском это сопряжено. Все эти факто влияющие на оценку бизнеса, позволяют учесть метод дисконтирования денежных потоков (далее — метод ДДП).

Сущность метода

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. Считается, что в результате взаимодействия стороны придут к соглашению о рыночной цене, равной текущей стоимости будущих доходов.

Данный метод оценки считается наиболее приемлемым с учетом 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 накопить вложенные средства, получить прибыль и повысить свое благосостояние. С этой точки зрения все предприятия, к каким бы отрасли экономики они ни принадлежали, производят всего один вид товару продукции — деньги.

Метод дисконтирования денежных потоков может быть использовать для оценки любого действующего предприятия. Тем не менее существуют, ситуации, когда он объективно дает наиболее точный результат рыночной стоимости предприятия. Применение данного метода наиболее обоснованно для оценки предприятий, имеющих определенную историю хозяйственной деятельности (желательно прибыльной) и находящихся на стадии стабильного экономического развития. Метод ДДП 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 предприятия, пусть даже и многообещающих. Отсутствие ретроспектив прибылей затрудняет объективное прогнозирование будущих денежных потоков бизнеса.

Основные этапы оценки предприятия методом дисконтирования денежных потоков

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 дисконтирования.
8. Расчет величины стоимости в постпрогнозный период.
9. Расчет текущих стоимостей будущих денежных потоков и стоим в постпрогнозный период.
10. Внесение итоговых поправок.

Выбор модели денежного потока. При оценке бизнеса можно применять одну из двух моделей денежного потока: для собственного капитала всего инвестированного капитала. В табл. 5.1 приведен порядок расчета денежного потока для собственного капитала. Применяя эту модель, рассчитывают рыночную стоимость собственного (акционерного) капитала предприятия.

Таблица 5.1 Модель денежного потока для собственного капитала

Действие	Показатель
	Чистая прибыль после уплаты налогов
Плюс	Амортизационные отчисления
Плюс (минус)	Уменьшение (прирост) чистого оборотного капитала
Плюс (минус)	Продажа активов (капитальные вложения)
Плюс (минус)	Прирост (уменьшение) долгосрочной задолженности
Итого	Денежный поток для собственного капитала

С

огл
асн

о модели денежного потока для всего инвестированного капитала (табл. 5.2) стоимость собственного капитала предприятия определяется как стоимость его

операций (его инвестированного капитала) за вычетом стоимости заемного капитала и привилегированных акций.

Данная модель особенно пригодна для оценки многопрофильного бизнеса. Применяя модель денежного потока для всего инвестированного капитала, условно можно не различать собственный и заемный капиталы предприятия и считать совокупный денежный поток. Исходя из этого, расчет начинается не с чистой прибыли, а с прибыли до уплаты процентов и налогов, т.е. условно принимается, что проценты также подлежат обложению налогом на прибыль. Такая трактовка зафиксирована в Международных стандартах оценки. Кроме того, поскольку в этой модели условно не различают собственный и заемный капиталы предприятия, изменение долгосрочной задолженности не учитывается при расчете денежного потока, итогом расчета по второй модели является рыночная стоимость всего инвестированного капитала предприятия.

Таблица 5.2 Модель денежного потока для всего инвестированного капитала

Действие	Показатель
Минус	Прибыль до уплаты процентов и налогов (ЕВИТ)
	Налог на прибыль
Плюс	Амортизационные отчисления
Плюс (минус)	Уменьшение (прирост) чистого оборотного капитала
Плюс (минус)	Продажа активов (капитальные вложения)
ИТОГО	Денежный поток для всего инвестированного капитала

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

Определение длительности прогнозного периода. Согласно методу ДДП стоимость предприятия основывается на будущих, а не на прошлых I нежных потоках. Поэтому задачей оценщика является выработка прогноза денежного потока (на основе прогнозных отчетов о движении данных 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 постпрогнозный период должны иметь место стабильные долгосрочны, темпы роста или бесконечный поток доходов).

Определение адекватной продолжительности прогнозного периода - это непростая задача. С одной стороны, чем длиннее прогнозный период, тем больше число наблюдений и тем более обоснованной представляется итоговая величина текущей стоимости предприятия. С другой стороны, чем длительнее прогнозный период, тем сложнее прогнозировать конкретные величины выручки, расходов,

темпов инфляции и 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, в отдельных ситуациях допустимо сокращение прогнозного периода до 3 лет. Существует точка зрения, в соответствии с которой точность результата повышается при дроблении прогнозного периода на более мелкие единицы измерения: полугодия или кварталы. По нашему мнению, такой прием возможен, но только в ситуациях, когда в рамки сокращенного прогнозного периода полностью укладывается законченный производственно-финансовый цикл оцениваемого предприятия. В противном случае сравнение отдельных прогнозных денежных потоков будет некорректным.

Ретроспективный анализ и прогноз валовой выручки от реализации.

Анализ валовой выручки и ее прогноз требуют детального рассмотрения учета 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; 9 планы менеджеров данного предприятия.

Следует придерживаться общего правила, заключающегося в том, что прогноз валовой выручки должен быть логически совместимым 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 формула

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

где I_p — индекс инфляции;

P_1 — цены анализируемого периода;

P_0 — цены базового периода;

C_1 — количество товаров, реализованных в анализируемом периоде;

Внутри любой отрасли по меньшей мере несколько предприятий борются за свою долю рынка. 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. Задача оценщика: определить тенденцию изменения доли реального рынка, удерживаемой оцениваемым предприятием с учетом спроса и потребностей конечных потребителей. При этом целесообразно проанализировать такие факторы:

- 1) долю рынка, принадлежащую предприятию в данное время;
- 2) ретроспективную тенденцию изменения этой доли (постоянство, сокращение или увеличение);
- 3) 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);
- 4) анализ позиций основных конкурентов.

Анализ и прогноз расходов. 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 прогнозируем уровней задолженности;
- * сравнить прогнозируемые расходы с соответствующими показателями для предприятий-конкурентов или с аналогичными среднеотраслевыми показателями.

Главным относительно производственных издержек выступает 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 отдельных 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 деятельность отдельных структурных подразделений, учитывая их вклад и эффективность работы.

Классификация затрат может проводиться по нескольким признакам:

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

Для оценки бизнеса важны две классификации издержек;

Первая классификация — это деление издержек на постоянные и переменные, т.е. в зависимости от их изменения при изменении объемов производства. *Постоянные издержки* не связаны с изменением объемов производства (к примеру, административные и управленческие расходы; амортизационные отчисления; расходы по сбыту, за вычетом комиссионно-арендная плата; налог на имущество и т.д.). *Переменные издержки* (сырьевые материалы; заработная плата основного производственного персонала, расход топлива и энергии на производственные нужды) обычно считаются 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 - разнесение издержек на *прямые* и *косвенные* она 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) они могут стать ценными. Например, на уровне производства 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.

Анализ и прогноз инвестиций. Такой анализ включает три основных компонента и осуществляется в порядке, представленном на рис. 5.1.

Величина собственного оборотного капитала (в западной литературе вменяется термин «рабочий капитал» или «чистый оборотный капитал») — это разность между текущими активами и текущими обязательствами. Она показывает, какая сумма оборотных средств финансируется счет средств предприятия.

Расчет величины денежного потока для каждого года прогнозного периода. На практике целесообразно использовать расчет денежного потока предприятия по разным сценариям развития, например, по трем возможным сценариям: пессимистическому, наиболее вероятному и оптимистическому. Можно выделить показатели, характерные для разных сценарии представленные в

табл. 5.4.



Рис. 5.1. Анализ и прогноз инвестиций

Таблица 5.4

Показатель	Пессимистический прогноз	Наиболее вероятный прогноз -	Оптимистический прогноз
Объем производства	Отсутствие роста (как вариант, снижение)	Умеренный рост (до 3% в год)	Существенный рост (свыше 3% в год)
Цены на производимую продукцию	Стабильные цены	Ограниченный рост цен (до 5% в год)	Заметный рост свыше 5% в год)
Соотношение цен на основное сырье и готовую продукцию	Соотношение на уровне до 30% к концу прогнозного периода	Стабильное соотношение на сложившемся уровне 25%	Снижение соотношения до уровня 20% к концу прогнозного периода

Приведенные показатели являются примерными. Аналогично рассчитываются и другие факторы, влияющие на величины прогнозных потоков.

Определение ставки дисконтирования. С технической, т.е. математической позиции ставка дисконтирования — это процентная ставка, использования для пересчета будущих (отстоящих от настоящего времени) потоков доходов, которых может быть несколько, в единую текущей (сегодняшней) стоимости, являющуюся базой для определения рыночной стоимости бизнеса. В экономическом смысле в роли ставки дисконтирования выступает требуемая инвесторами ставка дохода на K вложенный капитал в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования или другими словами, это требуемая ставка дохода по имеющимся вариантам инвестиций с сопоставимым уровнем риска на дату оценки.

Если рассматривать ставку дисконтирования 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 дисконтирования 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 случае риск определяется как степень вероятности получения ожидаемых в будущем доходов.

Существуют различные методики определения ставки дисконтирования, 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 дисконтирования зависит от того, какой тип денежного 'тока используется в качестве базы для оценки. Для денежного потока собственного капитала применяется ставка дисконтирования, равная требуемой собственником ставке отдачи на вложенный капитал.

В соответствии с моделью оценки капитальных активов ставка дисконтирования находится по формуле:

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

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;
С - страновой риск.

Прежде всего, следует отметить, что модель оценки капитальных активов (САРМ — в общеупотребимой аббревиатуре на английском основана на анализе массивов информации фондового рынка, конкретно изменений доходности свободно обращающихся акций. Применение модели для вывода ставки дисконтирования для закрытых компаний требуют 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, ценные государственные бумаги в условиях России не всегда воспринимались как безрисковые. Для определения ставки дисконтирования в качестве безрисковой ставки может быть принята ставка по вложениям, характеризующимся наименьшим уровнем риска. 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 стране. Для инвестора она представляет собой ставку дохода которая характеризуется 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, который еще называют «*несистематический риск*» (определяется микроэкономическими факторами), и общерыночный, характерный для всех компаний, акции которых находятся в обращении, называемый «*систематический риск*» (определяется макроэкономическими факторами). В модели оценки капитальных активов при помощи коэффициента бета определяется величина систематического риска. Рассчитывается бета исходя из амплитуды колебаний общей доходности акций конкретной компании по сравнению с общей доходностью фондового рынка в целом.

Общая доходность акции компании за период

$$R = \frac{P_1 - P_0 + D}{P_0}$$

Где P_1 — рыночная цена акции на конец периода;
 P_0 — рыночная цена акции на начало периода;
D — выплаченные за период дивиденды;

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

Публикуемые коэффициенты бета для открытых компаний обычно отражают структуру капитала каждой конкретной компании. Их иногда называют «рычажные бета», т.е. отражающими финансовый рычаг в структуре капитала компании. Если рычаг оцениваемой компании существенно отличается от рычага сопоставимых компаний или рычаги последних отличаются друг от друга, может быть желательно устранить влияние рычага прежде, чем использовать коэффициент бета. Для этого необходимо рассчитать безрычажные бета для сопоставимых компаний.

Безрычажная бета — это бета, которую имела бы компания, не будь у нее долга. Затем нужно определить, где содержится риск оцениваемой компании по сравнению с сопоставимыми на безрычажной основе. Наконец, следует посчитать новую рычажную бета для оцениваемой компании на основе одной или нескольких предполагаемых структур капитала. результатом будет взятая с рынка бета, специально скорректированная на уровень финансового рычага для оцениваемой компании. Формула расчета безрычажной бета (предполагающей 100%-ный собственный капитал в структуре капитала)

$$B_u = B_l / (1 + (1-t) w_d/w_e),$$

Где B_u - безрычажная бета;

B_l - рычажная бета;

t - налоговая ставка для компании;

w_d - доля долга в структуре капитала;

w_e - доля собственного капитала.

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

Формула метода кумулятивного построения ставки дисконтирования

такова:

$$E(R_i) = R_f + RP_m + RP_s + RP_u$$

где $E(R_i)$ — ожидаемая (требуемая рынком) ставка дохода на ценную бумагу i ;

R_f — ставка дохода на безрисковую ценную бумагу по состоянию на дату оценки;

RP_m — общая «рыночная» премия за риск для акций;

RP_s — премия за риск для малых компаний;

RP_u — премия за несистематический риск для конкретной компании;

Для денежного потока всего инвестированного капитала применяете I ставка дисконтирования, 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 вы ступают доли заемных и собственных средств в структуре капитала. Такая I ставка дисконтирования называется средневзвешенной стоимостью капитала (weighted average cost of capital – WACC).

Средневзвешенная стоимость капитала

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

где k_d — стоимость привлечения заемного капитала;

t_c — ставка налога на прибыль предприятия;

w_d — доля заемного капитала в структуре капитала предприятия;

k_p — стоимость привлечения акционерного капитала (привилегированные акции);

w_p — доля привилегированных акций в структуре капитала предприятия;

k_s — стоимость привлечения акционерного капитала (обыкновенные акции)

w_s — доля обыкновенных акций в структуре капитала предприятия;

Концептуально только долгосрочные обязательства включаются в структуру капитала. Однако многие закрытые компании, особенно небольшие, фактически используют как долгосрочный долг то, что технически является краткосрочным долгом (отягощенным процентами). В этих случаях аналитик должен определить, классифицировать ли такой долг на долгосрочный и включать ли его в структуру капитала для оценки.

Случаи применения WACC. Например, предусматривается покупка компании, после которой покупатель намерен полностью расплатиться со всеми держателями акционерного и заемного капиталов и полностью рефинансировать

компанию по-новому, так, как ему удобно. Важный момент состоит в том, что относительные веса долга и собственного капитала Должны базироваться на рыночных стоимостях каждого компонента, а не балансовых стоимостях.

Если компания или доля в компании оценивается «как есть», т.е. предполагается, что структура капитала останется без изменений, тогда следует использовать величину долга в существующей структуре капитала. Если оценивается контрольный пакет по стандарту обоснованной рыночной стоимости, тогда целесообразна среднеотраслевая структура капитала, поскольку у покупателя контрольного пакета будет возможность изменить структуру капитала, и наиболее вероятный результат будет близок к среднеотраслевому. Если контрольный пакет оценивается по стандарту инвестиционной стоимости, тогда следует использовать реальную или желаемую структуру капитала будущего или настоящего владельца.

Расчет величины стоимости в постпрогнозный период. Определение стоимости в постпрогнозный период основано на предпосылке 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 выбирают тот или иной метод либо модель расчета ставки дисконтирования:

- метод ликвидационной стоимости. Данный метод используется в том случае, если в постпрогнозный 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 метод неприменим;

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

- метод предполагаемой продажи. Он заключается в пересчете денежно потока в показатели стоимости с помощью специальных коэффициентов, полученных из анализа ретроспективных данных по продажам сопоставимых компаний. Поскольку практика продажи компаний на узбекском рынке крайне скудна или отсутствует, применение данного метода определения конечной стоимости проблематично; модель Гордона. По модели годовой доход постпрогнозного периода капитализируется в показатели стоимости при помощи ставки капитала, рассчитанной как разница между ставкой дисконтирования и должными темпами роста. При отсутствии темпов роста ставка капитала будет равна ставке дисконтирования, 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 проводится по формуле:

$$V_{(term)} = \frac{CF_{(t+1)}}{R_d - g},$$

где $V_{(term)}$ — стоимость в постпрогнозный период;
 $CF_{(t+1)}$ — денежный поток доходов за первый год постпрогнозного (остаточного) периода;
 R_d — ставка дисконтирования;
 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 сум, ставка дисконтирования — 24%, долгосрочные темпы роста - 2% в год. Подставляя эти данные в формулу, получаем величину стоимости в постпрогнозный период — округленно 682 млн сум.

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 ее бой техническую задачу, решения которой подробно рассматриваются главе 3.

При применении в оценке метода дисконтирования денежных потоков (ДДП) необходимо суммировать текущие стоимости периодически денежных потоков, которые приносит объект оценки в прогнозный период, и текущую стоимость в постпрогнозный период, которая ожидается в будущем.

Предварительная величина стоимости бизнеса включает две составляющие:

- текущую стоимость денежных потоков в течение прогнозного периода
- текущее значение стоимости в постпрогнозный 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 обосновывается тем, что при расчете стоимости учитываются только те активы предприятия, которые задействованы стоимости. В настоящее время у многих российских предприятий есть такие функционирующие 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 — 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 требуется 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 нужно сделать скидку.

4.2. Метод капитализации доходов (прибыли)

Сущность метода

Метод капитализации доходов также относится к доходному подходу к оценке бизнеса (действующего предприятия). 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 дохода в наибольшей степени подходит для ситуаций, в которых ожидается, что предприятие в течение длительного срока будет получать примерно одинаковые величины дохода (или темпы его 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.

Существует ряд разновидностей метода в зависимости от принятой базы дохода. Например, можно выделить капитализацию:

- чистой прибыли (после уплаты налогов);
- прибыли до уплаты налогов;

- фактически выплаченных дивидендов;
- потенциальных дивидендов и т.д.

Применение метода капитализации доходов обычно предусматривает такие основные этапы:

1. Анализ финансовой отчетности, ее нормализация и трансформация (при необходимости).
2. Выбор величины прибыли, которая будет капитализирована.
3. Расчет 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 его активов являются балансовый отчет и отчет о финансовых результатах и их использовании. Для целей оценки активов паевых инвестиционных фондов желательно наличие этих документов за последние три года. Оценщик также должен отметить в своем отчете, прошли ли перечисленные 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 были регулярными 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 обязательна, но желательна.

При проведении корректировки финансовых отчетов оценщику необходимо особое внимание уделять статьям:

- «Дебиторская задолженность»;
- «Товарно-материальные запасы»;

- «Начисленная амортизация»;
- «Остаточная стоимость основных средств»;
- «Кредиторская задолженность»;

Дебиторская задолженность корректируется на потенциально безнадежные долги 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 (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 подразумевает выбор периода текущей производственной деятельности, результаты которого будут капитализированы. Оценщик может выбирать между несколькими вариантами:

- прибыль последнего отчетного года;
- прибыль первого прогнозного года;
- средняя величина дохода за несколько последних отчетных лет (3—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 дисконтирования путем вычета ожидаемых среднегодовых темпов роста дохода 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 позиции ставка капитализации — это делитель, применяемый для преобразования величины дохода или денежного потока за один период времени в показатель стоимости.

Итак, чтобы определить ставку капитализации, нужно сначала рассчитать соответствующую ставку дисконта. Существуют различные методы определения ставки дисконтирования, наиболее распространены из них:

- модель оценки капитальных активов;
- метод кумулятивного построения;
- модель средневзвешенной стоимости капитала.

Подробно эти методы рассматривались ранее в предыдущем разделе.

В последнее время применение метода капитализации дохода представляет собой осуществление несложных операций.

Для проведения поправок на нефункционирующие активы требуется оценка их рыночной стоимости в соответствии с применяемыми методами для конкретного вида активов (недвижимость, машины и оборудование и т.д.).

Выводы

Метод дисконтирования денежного потока (ДДП) — трудоемкий и многоэтапный метод оценки предприятия. Применение этого метода требует от оценщика высокого уровня знаний и профессиональных навыков, так как метод ДДП во всем мире признан наиболее теоретически обоснованным методом 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, основанный на прогнозах будущего развития рынка, а это в наибольшей степени отвечает интересам инвестиционного процесса. Метод капитализации прибыли применяется в оценке бизнеса значительно реже, как правило, для оценки мелких предприятий.

Контрольные вопросы и задания:

1. Ожидаемая общая ставка дохода, необходимая для привлечения инвестиционного капитала, которая также считается общей ожидаемой ставкой дохода и получается на основе рыночных данных по другим инвестициям, сопоставимым с оцениваемым бизнесом по степени риска и другим характеристикам, называется:

- а) ставкой дисконта;
- б) ставкой дивидендов;
- в) ставкой капитализации;
- г) нормой выплат.
- д) нормой инвестирования;

2. Предположим, что: 1) требуется общая ставка дохода в течение длительного времени 25% за инвестиции в определенный бизнес; 2) оцениваемый бизнес принес прибыль 25000 долл. за год, который только что закончился; 3) ожидается, что поток доходов будет расти на 5% ежегодно в течение неопределенно долгого срока. Подсчитайте стоимость данного бизнеса при помощи метода капитализации доходов, если инвестиции составили:

- а) 125 000 долл.;
- б) 100 000 долл.;
- в) 131 250 долл.;
- г) 105 000 долл.;

3. Рассчитайте денежный поток для собственного капитала в 2002 и 2003 гг. Какова была бы величина денежного потока для собственного капитала в 2003 г., если собственный оборотный капитал составлял бы такую же долю в процентах от объема выручки, как и в 2002 г.

Данные для расчета денежного потока:

Показатель, млн. сум	2002 г.	2003 г.
Выручка	544	620
Операционные расходы	465,1	528,5
Амортизация	12,5	14
Прибыль до процентов и налогов		
Расходы на выплату процентов		
Налог на прибыль	25,3	29,5
Чистая прибыль		
Собственный оборотный капитал	175	240

Капитальные затраты у компании составили 15 млн сум. в 2002 и 18 млн — в 2003 г. Собственный оборотный капитал в 2001 г. равнялся 180 млн сум.

4. Вычислите денежный поток для собственного капитала в 2002 и 2003 гг., а также денежный поток для всего инвестированного капитала в 2002 и 2004 гг.

Предположив, что выручка и все расходы (включая амортизацию и капитальные затраты) в 2004 г. возросли на 6%, а собственный оборотный капитал не изменился, найдите величины прогнозного денежного потока для собственного капитала и для всего инвестированного капитала в 2004 г.

Данные для расчета денежного потока:

Показатель, млн сум.	2002 г.	2003 г.
Выручка	5192,0	5400,0
Операционные расходы	3678,5	3848,0
Амортизация	573,5	580,0
Прибыль до процентов и налогов		
Расходы на выплату процентов	170,0	172,0
Налог на прибыль	652,1	670,0
Чистая прибыль		
Собственный оборотный капитал	92,0	(370,0)
Долгосрочная задолженность	2000	2200,0

Капитальные затраты у компании составили 800 млн сум в 2002 г. и 850 млн сум в 2003 г. Собственный оборотный капитал в 2001 г. равнялся 34,8 млн, а долгосрочная задолженность 1750 млн сум.

5. Рассчитайте текущую стоимость денежных потоков: а) при постоянной ставке дисконтирования, равной 15%; б) при снижающейся ставке

дисконтирования, равной погодом: 15, 13, 11, 9,7% соответственно.

Прогнозируется получение предприятием следующих величин денежных потоков (млн руб.):

первый год — 150;	четвертый год — 180;
второй год — 150;	пятый год — 200;
третий год — 175;	

6. Вычислите средневзвешенную стоимость капитала. Фармацевтическая компания Merck & Company имеет в обращении 1,13 млрд обыкновенных акций, торгующихся по 32 долл. за акцию. Балансовая стоимость ее совокупной задолженности составляет 1,918 млрд долл. (оцениваемая рыночная стоимость — 2 млрд долл.). Балансовая стоимость собственного капитала равна 5,5 млрд долл., коэффициент бета— 1,10; рыночная премия за риск — 5,5%. Кредитный рейтинг — AAA (наивысший), эффективная ставка налога на прибыль - 35%. Доходность государственных облигаций с 30-летним сроком погашения составляет 6,25%, спрэд облигаций AAA — 20 базисных пунктов (0,2%).

7. Определите средневзвешенную стоимость капитала (WACC).

У компании Дженерал Моторс 710 млн обыкновенных акций в обращении. Текущая котировка — 55 долл. за акцию; балансовая стоимость задолженности составляет 69 млрд долл. (рыночная стоимость — 65 млрд долл. У компании есть привилегированные акции на сумму 4 млрд долл., торгующиеся по номиналу. Последние дивиденды по ним составили 365 млн долл. Коэффициент бета для компании составляет 1,10; рыночная премия — 5,5%. Долг компании имеет рейтинг А (спрэд 1,25% по сравнению с доходностью государственных облигаций — 6,25%). Ставка налога на прибыль корпораций — 40%.

8. Рассчитайте стоимость компании в целом и стоимость ее собственного капитала. Оценки следует произвести методом ДДП для всего инвестированного капитала. Валовая выручка ОАО «Передовые решения» в 2002 г. составила 450 млн сум. Прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизационных отчислений составила 27 млн сум. В 2002 г. долгосрочная задолженность фирмы достигла 86 млн сум. (процентная ставка — 13% до налогов), число акций в обращении — 25 млн сум., средняя котировка— 7,5 сум. за акцию. Коэффициент бета равен 1,20; рыночная премия — 10%; ставка дохода по государственным облигациям — 11%.

Ожидается, что компании удастся равномерно снизить свою себестоимость продукции (без учета амортизации) до уровня 89% выручки к концу 2007 г. (2003 г. — первый год прогнозного периода). Кроме того, в течение прогнозного периода выручка, амортизация (в 2002 г. — 20 млн сум.) и капиталовложения (в 2002 г. — 25 млн сум) будут расти на 6% в год; собственный оборотный капитал останется на уровне 7,5% выручки; с 2008 г. темпы роста выручки и прибыли составят 3% в год. Капиталовложения будут уравниваться амортизацией. Доналоговая процентная ставка равномерно снизится до 10,5% к 2007 г. Ставка налога на прибыль составляет 24%.

Глава-5. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ, ОСНОВАННЫЕ НА КОНЦЕПЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИБЫЛИ

- 5.1. Концепция управления стоимостью
- 5.2. Экономическая добавленная стоимость
- 5.3. Акционерная добавленная стоимость

Интеграция Узбекистана в мировую экономику предопределяет совершенствование базовых экономических концепций и обуславливает необходимость постоянного обновления экономических знаний. В даны условиях менеджеры новой формации сталкиваются с острой потребное получения экономического инструментария, позволяющего наращивать конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность бизнеса т.е. совокупность способов и методов, дающих возможность наиболее эффективно управлять стоимостью бизнеса.

Все большую актуальность приобретает развитие концепции экономической прибыли, базирующейся на классической предпосылке о необходимости покрытия компанией своих затрат. При этом в составе затраты учитываются затраты, связанные с привлечением капитала.

Одним из основоположников концепции экономической прибыли можно считать Альфреда Маршалла, который отмечал: «...то, что остается от его (собственника или управляющего) прибылей после вычета: цента на капитал по текущей ставке, можно назвать его предпринимательской или управленческой прибылью». Высказывание А. Маршалла является доказательством того, что понятие прибыли, называемой «остаточный доход» или экономическая прибыль, радикально отличает сегодняшнего понятия дохода в бухгалтерском учете, измеряемой чистый доход.

Дальнейшим развитием концепции послужили учение о возможных издержках и четкая фиксация разрыва между бухгалтерской и экономической (предпринимательской или управленческой) прибылями.

Ключевое отличие между бухгалтерской прибылью и экономической прибылью содержится в классическом экономическом утверждении, что компания не является по-настоящему прибыльной до тех пор, пока ее доходы не только будут покрывать производственные и операционные расходы, но будут достаточны для того, чтобы обеспечить их владельцев нормальной отдачей на инвестированный капитал. По сути, это и есть экономическая прибыль.

В течение последних ста лет концепция экономической прибыли становится все более популярной. Причины популярности раскрываются Питром Друкером, который отмечает, что до тех пор, пока бизнес не принесет прибыль, превосходящую стоимость капитала, он убыточен. Вместе с тем бизнес платит налоги словно он имел подлинную прибыль. Предприятие на самом деле возвращает в экономику меньше, чем получило от нее в виде ресурсов¹,

¹ *Druker P.F. The information executives truly need. — Garvard business review. — 1995. — Jan. — Feb. — P. 5Ф—62*

т.е. без учета издержек, связанных с привлечением капитала, компания может не создавать стоимость, а разрушать ее.

В современных условиях концепция экономической прибыли служит фундаментом для разработки новых моделей и методов оценки, широко используемых при управлении стоимостью компании.

5.1. Концепция управления стоимостью

Содержание концепции управления стоимостью компании заключается в том, что управление должно быть нацелено на обеспечение роста рыночной стоимости компании и ее акций.

Значимость данного вопроса велика, поэтому широко отражается в научных и практических исследованиях.

Большой вклад в популяризацию стоимостного подхода к управлению внесли специалисты компании «McKinsey». Книга партнеров компании Тома Коупленда (Tom Copeland), Тима Коллера (Tim Koller) и Джека Мурина (Jack Murrin) «Стоимость компаний: оценка и управление» («Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies») стала бестселлером деловой литературы во многих странах мира, в том числе в России.

Можно отметить развитие ряда школ, представленных разными консалтинговыми компаниями, пропагандирующими свои системы управления стоимостью: «Stern Stewart & Co», «Marakon Associates», «McKinsey & Co», «Price Waterhouse Coopers», «L.E.K. Consulting», «HOLT Value Associates» и др. Обороты данных компаний измеряются сотнями миллионов долларов, а число клиентов — многими тысячами по всему миру. Огромные средства тратятся на исследования проблем управления стоимостью.

В настоящее время концепция управления стоимостью принята специалистами по экономике в качестве базовой парадигмы развития бизнеса. Согласно концепции целесообразно отказаться от неэффективных бухгалтерских критериев оценки успешности функционирования компании и принять в качестве основы критерий, наиболее простой и понятный для акционеров и инвесторов, — добавленная стоимость.

Концепция управления стоимости базируется на следующих принципах:

- наиболее приемлемый показатель, позволяющий адекватно оценить деятельность компании, — поток денежных средств, генерируемый компанией;
- новые капитальные вложения компании должны осуществляться только при условии, что они создают новую стоимость. При этом создают стоимость новые инвестиции только тогда, когда рентабельность вложений выше затрат на привлечение капитала;
- в изменяющихся условиях окружающей экономической среды сочетание активов компании (ее инвестиционный портфель) также должно меняться с целью обеспечения максимального роста стоимости компании.

Отказ от традиционных бухгалтерских показателей в концепции стоимости объясняется просто: бухгалтерская отчетность не всегда объективно выражает текущее финансовое состояние компании и ее финансовые результаты. Постоянно

усложняющаяся методология бухгалтерского учета позволяет руководству существенно исказить сведения о финансовых результатах их компаний. Череда бухгалтерских скандалов, произошедших в США (например, ситуация с компаниями «ENRON», «WORLD.COM»), яркое тому подтверждение. Российская система бухгалтерского учета представляет заинтересованным искаженную информацию.

При оценке стоимости бизнеса (компания) необходима полная информация. В стоимости учитываются долгосрочные перспективы деятельности компании, так как в основе концепции управления стоимостью — прогнозирование денежных потоков, которые в будущем принесут активы компании. В отличие от других показателей стоимость — всегда долгосрочный показатель. Постановка во главу угла краткосрочных показателей (прибыль на акцию, рентабельность собственного капитала) может привести к практике «выжимания соков» из компании и ее финансовой несостоятельности в будущем.

Концепция управления стоимостью позволяет объяснить причины перелива капитала из одной компании, отрасли, страны в другую. Капитал — самовозрастающая категория, поэтому его стоимость должна постоянно увеличиваться. Если стоимость капитала не возрастает, то его собственники принимают решение о новой сфере его приложения, в которой эта стоимость будет создаваться.

Руководство фирмы должно понимать, что она находится в постоянной конкурентной борьбе с другими компаниями за капитал инвесторов и, если фирма не может обеспечивать приемлемого для инвесторов роста стоимости капитала, лишается этого ресурса, этого фактора производства, без которого невозможно ее дальнейшее функционирование. Построение системы управления стоимостью начинается с базового уровня и захватывает управленческую и финансовую системы, сложившиеся в компании.

При переходе к концепции управления стоимостью необходимо выявление факторов роста стоимости компании, воздействуя на которые, менеджеры могли бы существенно повысить стоимость.

Факторы стоимости можно разделить на две группы: внешние (не подлежащие воздействию со стороны менеджмента компании) и внутренние (подвластные менеджменту). Невозможность воздействия на внешние факторы (например, законодательные ограничения, изменение налогового законодательства, инфляционные риски и т.д.) не означает, что менеджеры не могут предвидеть их изменение и минимизировать негативные последствия либо максимизировать выгоды. Задача менеджмента состоит в том, чтобы «защитить» стоимость своей компании от колебания внешних факторов как можно в большей степени. Система внутренних факторов стоимости представляет собой совокупность показателей деятельности компании и отдельных ее единиц.

Показатели детализируются для каждого уровня управления, при этом каждое подразделение отвечает за те факторы стоимости, на которые оно может воздействовать. Система показателей, характеризующих эффективность компании в рамках концепции управления стоимостью, постоянно обновляется.

Значительный вклад в развитие данной концепции был внесен также Беннетом

Стюартом (G. Bennett Stewart) — разработчиком показателя экономической добавленной стоимости (EVA) и Альфредом Раппапортом (Alfred Rappaport) — разработчиком показателя акционерной добавленной стоимости (SVA).

Показатель EVA является результатом исследований, отраженных в монографии Б. Стюарта «The quest for value: a guide for senior managers», опубликованной издательством «Harper Business» в 1990 г. Данный труд представляет собой результат деятельности консалтинговой компании «Stern Stewart & Co», основанной Б. Стюартом в 80-х гг. XX в. и имеющей зарегистрированную торговую марку EVA (Economic Value Added). Показатель SVA, в свою очередь, подробно освещен в книге А. Раппапорта «Creating Shareholder value: a guide for managers and investors». Книга является результатом деятельности консалтинговой компании «L.E.K. Consulting», основанной А. Раппапортом в 80-х гг. и имеющей зарегистрированную торговую марку SVA (Shareholder Value Added).

5.2. Сущность показателя экономической добавленной стоимости (EVA)

Из всех существующих показателей, используемых в рамках концепции управления стоимостью компании, показатель экономической добавленной стоимости наиболее известен и распространен.

Автор концепции Б. Стюарт определяет показатель экономической добавленной стоимости как разность между чистой операционной прибылью после налогообложения и затратами на привлечение капитала. EVA позволяет оценить реальную экономическую прибыль при требуемой ставке доходности, которую акционеры и кредиторы смогли бы получить, вложив свои средства в ценные бумаги с таким же уровнем риска.

Существуют два основных способа расчета показателя EVA¹:

EVA	Чистая операционная прибыль после налогообложения (NOPAT)	Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)	Инвестированный Капитал (CAPITAL employed)
-----	---	--	--

Частным случаем показателя EVA является показатель

$$\text{Equity EVA} = (\text{ROE} - \text{Cost of Equity}) * (\text{Equity Invested}),$$

где ROE — рентабельность собственного капитала;

Cost of Equity — стоимость собственного капитала;

Equity Invested — инвестированный собственный капитал.

Расчет данного показателя может осуществляться, когда сложно точно определить величину капитала, при этом его структура неизменна.

• В более поздних работах для того, чтобы избежать определенной субъективности, получающейся в результате расчетов (см. недостатки EVA), Б. Стюарт предложил следующий расчет:

$$\text{EVA} = (\text{Change in NOPAT}) - (\text{Change in invested capital}) - (\text{Cost of capital}),$$

где Change in NOPAT — изменение чистой операционной прибыли после налогообложения;

Change in invested capital — изменение величины инвестированного капитала;

Cost of capital — стоимость капитала.

Пример 1. Надо рассчитать показатель EVA. Предположим, что инвестиции в производство и продажу хот-догов в уличных киосках составляют 1000 долл. Норма возврата капитала равна 5%, при этом инвестиции с аналогичным уровнем риска могут принести доходность в 15%.

В данном случае

$$\text{EVA} = (5\% - 15\%) \times 1000 \text{ долл.} = - 100 \text{ долл.}$$

Из примера видно, что бухгалтерская прибыль составит 50 долл. (5% x 1000 долл.), при этом существует возможность заработать 150 долл. (15% x 1000 долл.)- Отрицательное значение EVA свидетельствует о том, что совершение данной инвестиции в объеме 1000 долл. нецелесообразно.

Пример 2. Рассмотрим более сложную ситуацию, когда нужно принять решение по инвестициям на базе показателя экономической добавленной стоимости (EVA).

Компания производит газированные напитки. Инвестированный капитал на дату оценки составляет 100 млн долл. Структура инвестированного капитала: 50% — собственный капитал, 50% — заемный. Стоимость заемного капитала — 5%, стоимость собственного капитала — 15%. Операционная прибыль компании — 11 млн долл. Получаем:

$$\text{Норма возврата капитала} = 11 \text{ млн долл.} / 100 \text{ млн долл.} = 11\%.$$

Руководство данной компании рассматривает вопрос о новых инвестициях в объеме 125 млн долл., связанных с приобретением нового оборудования. Предлагается осуществление инвестиции в полном объеме за счет получения кредита. Финансовый расчет показывает, что рентабельность инвестиции

составляет 6%. Таким образом, общий объем инвестированного капитала с учетом новой инвестиции составит 125 млн долл. (40% собственного капитала, 60% долга). Величина ожидаемой операционной прибыли: (11 млн долл. + 6%) ■ 25 млн долл. = 12,5 млн долл.; норма возврата на весь инвестированный капитал: $12,5/125 = 10\%$. Средневзвешенная стоимость капитала снизится: $(0,4 \cdot 15\%) + (0,6 \cdot 5\%) = 9\%$. Показатель EVA = $(10\% - 9\%) \cdot 125 = 1,25$ млн долл.

Из примера видно, что действия руководителя при осуществлении данной инвестиции приводят к увеличению экономической добавленной стоимости, что, в свою очередь, вызывает увеличение стоимости компании для акционеров.

Факторы, определяющие показатели EVA. Рассмотрим взаимосвязь между экономической добавленной стоимостью (EVA) и основными факторами, используемыми при расчете (рис. 6.1). При управлении стоимостью компании основные факторы могут быть разделены на более мелкие составляющие.

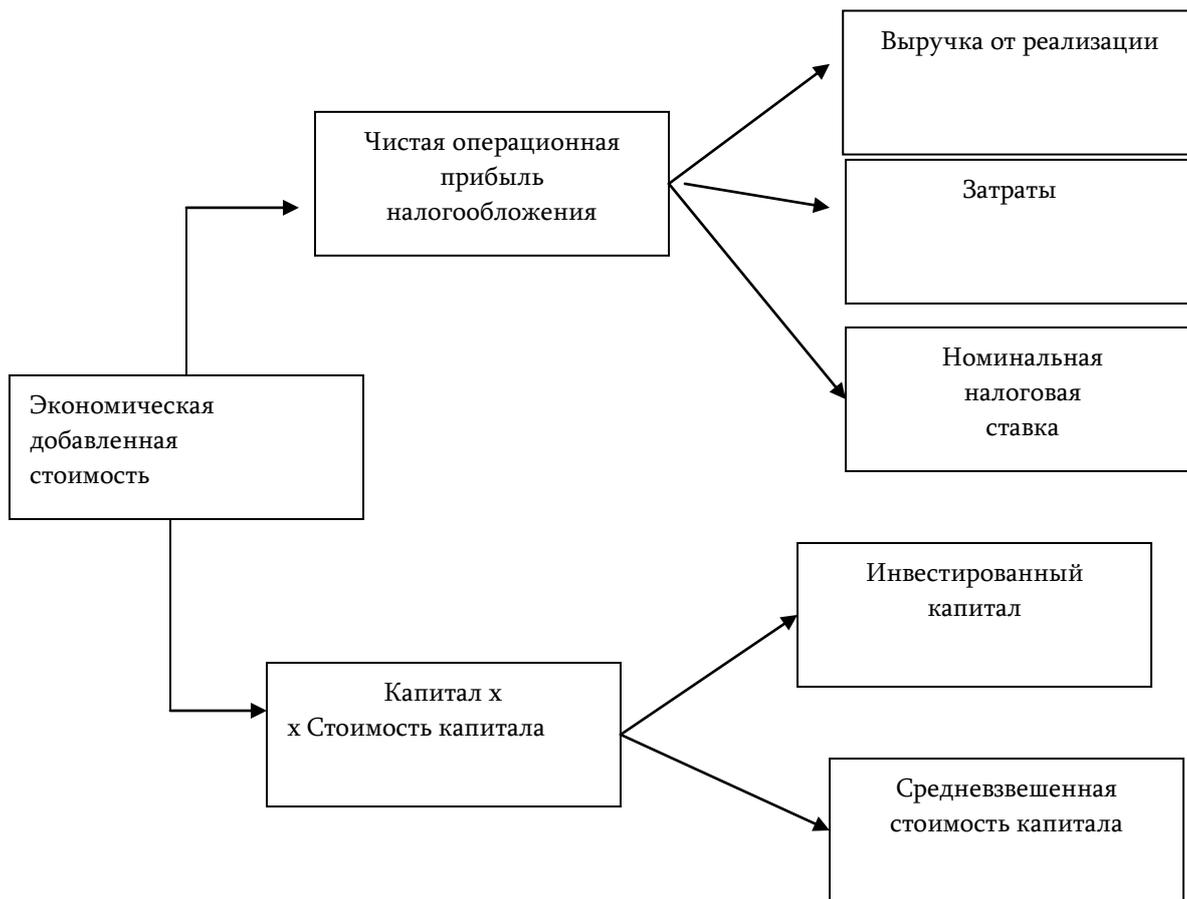


Рис. 5.1. Основные факторы, формирующие EVA

Увеличивая значение показателя EVA путем воздействия на денные факторы, менеджер увеличивает стоимость компании. Показатель EVA может быть увеличен за счет:

- увеличения дохода от реализации и уменьшения величины затрат [экономия и оптимизация текущих издержек (сокращение нерентабельных производств и т.п.)];

- оптимизации затрат на привлечение капитала.

Согласно примеру 2 еще раз следует отметить, что действия руководителя компании в процессе производства газированных напитков корректны, приводят к увеличению стоимости компании. Дальнейшее повышение стоимости компании возможно путем увеличения ассортимента напитков, экономии и оптимизации текущих издержек и т.п.

Использование показателя EVA при управлении стоимостью компании. В процессе управления стоимостью компании показатель экономической добавленной стоимости используется при: составлении капитального бюджета; оценке эффективности деятельности подразделений или компании в целом; разработке оптимальной и справедливой системы премирования менеджмента. Преимущества применения показателя связаны с адекватным и нетрудоемким определением с помощью показателя степени достижения, подразделением, фирмой или отдельным проектом цели по увеличению рыночной стоимости.

Пример. Определим целесообразность создания системы премирования на базе EVA.

Широко применяемым критерием поощрения менеджеров подразделений является рентабельность инвестиций [норма возврата капитала (ROI)]. Менеджер подразделения, рентабельность инвестиций в которое равна 2%, будет стараться реализовать любой инвестиционный проект, позволяющий хотя бы немного поднять рентабельность инвестиций [почти не учитывая значение чистой текущей стоимости (Net present value – NPV)]. Наоборот, менеджер подразделения, добившийся высокой нормы возврата капитала, будет проявлять консерватизм из-за опасения снижения этого показателя. Ситуация, когда менее прибыльные подразделения «агрессивно» инвестируют, в то время как наиболее успешные инвестируют осторожно, очевидно, нежелательна для акционеров.

Таким образом, экономическая добавленная стоимость:

- является инструментом для измерения «избыточной» стоимости, созданной инвестициями;
- выступает индикатором качества управленческих решений: постоянная положительная величина этого показателя свидетельствует об увеличении стоимости компании, отрицательная — о снижении;
- служит инструментом для определения нормы возврата капитала, выделяя при этом часть денежного потока, заработанного за счет инвестиций;
- базируется на стоимости капитала как средневзвешенном значении различных видов финансовых инструментов, используемых для финансирования инвестиций;
- позволяет определять стоимость компании, а также оценивать эффективность подразделений компании или отдельных имущественных комплексов.

Несмотря на ряд достоинств, у показателя экономической добавленной стоимости имеются недостатки:

- на величину показателя EVA (как и любого показателя, базирующегося на

концепции экономической прибыли) существенно влияет первоначальная оценка инвестированного капитала (если она занижена, то созданная добавленная стоимость — высокая, если завышена, то, наоборот, добавленная стоимость — низкая). При этом автором показателя предлагается ряд корректировок балансовой величины инвестированного капитала, что также может внести дополнительный субъективизм в расчеты, что приведет к искажению рыночной стоимости;

- основная часть добавленной стоимости показателя приходится на постпрогнозный период², что представляет собой «корректировку» на «неучет» реальной стоимости инвестированного капитала в добавленных стоимостях прогнозного периода.

5.3. Сущность показателя акционерной добавленной стоимости (SVA)

Показатель акционерной добавленной стоимости представляет собой прирост стоимости инвестированного капитала. В отличие от показателя EVA, базирующегося на бухгалтерской оценке инвестированного капитала с определенными поправками, показатель SVA исходит из рыночной стоимости инвестированного капитала.

Методика расчета показателя акционерной добавленной стоимости (SVA) базируется на том, что рациональные инвестиции должны вызвать большее увеличение стоимости капитала компании. Разница между ростом стоимости капитала компании и произведенными инвестициями, вызвавшими этот рост, и будет увеличением стоимости акционерного капитала. Прирост стоимости акционерного капитала происходит при условии, что рентабельность новых инвестиций компании превышает средневзвешенную стоимость капитала ($ROIC > WACC$). Данное превышение существует только в период, когда компания имеет конкурентные преимущества. Поэтому в показателе А. Раппапорта прогнозный период ограничен периодом, в течение которого у компании имеются конкурентные преимущества.

Конкурентные преимущества не могут быть бесконечными. Наличие у компании конкурентных преимуществ, обеспечивая повышенную рентабельность капитала, приведет к обострению конкуренции, в результате чего рентабельность инвестиций со временем будет снижаться. При потере компанией своих конкурентных преимуществ рентабельность ее инвестиций сравняется со средневзвешенной стоимостью капитала, что приведет к равенству стоимости инвестированного капитала и показателя чистой операционной прибыли после налогообложения.

При условии, что компания будет функционировать бесконечно, стоимость компании в постпрогнозный (терминальный) период можно определить путем капитализации чистой прибыли после налогообложения.

Итак, основными предпосылками для расчета SVA согласно показателю А. Раппапорта являются:

² Для того чтобы избежать определенной субъективности в расчетах, Б. Стюарт рекомендует оценивать не абсолютное значение EVA, а ежегодные приросты этого показателя ($\text{Change in EVA} / \text{Change in RI}$).

- прогнозный период ограничен периодом конкурентных преимуществ;
- величина амортизации равна величине текущих (нестратегических) капитальных вложений, связанных с поддержанием существующего состояния основных фондов;
- стоимость, добавленная новыми инвестициями, учитывается в тот же год, в который данная инвестиция была совершена;
- первоначальный инвестированный капитал при расчете стоимости бизнеса фиксируется по рыночной оценке.

Показатель SVA используется для управления стоимостью компании в качестве:

- величины, на базе которой после расчетов, исходя из последовательности оценки, делается вывод о стоимости оцениваемой компании на определенную дату;
- показателя, позволяющего сделать вывод о степени эффективности инвестиций, т.е. выявить, была ли создана новая добавленная стоимость или, наоборот, в результате нерационального инвестиционного решения произошло «разрушение» существующей стоимости.

Факторы, определяющие показатель SVA. А.Раппапорт выделяет следующие факторы, формирующие акционерную добавленную стоимость: темпы роста выручки; прибыль от операционной деятельности; увеличение инвестиций в основной капитал; увеличение инвестиций в оборот, ставка налогов; стоимость капитала.

При этом он проводит разграничение данных факторов в рамках микро и макроуровней, например; темп роста выручки зависит от размера рынка, доли рынка, объема продаж; прибыль от операционной деятельности — от розничных цен, уровня обслуживания, ставки заработной платы, цен на сырье; увеличение инвестиций в основной капитал — от замещения оборудования, обслуживания оборудования, масштаба операционной деятельности; увеличение инвестиций в оборотный капитал — от взноса оборудования, кредиторской задолженности, дебиторской задолженности, условий заключения контактов поставок, цен на сырье; ставка налогов — от эффективности структуры налогообложения; стоимость капитала — от размера собственного капитала, размера задолженности, доходности ценных бумаг.

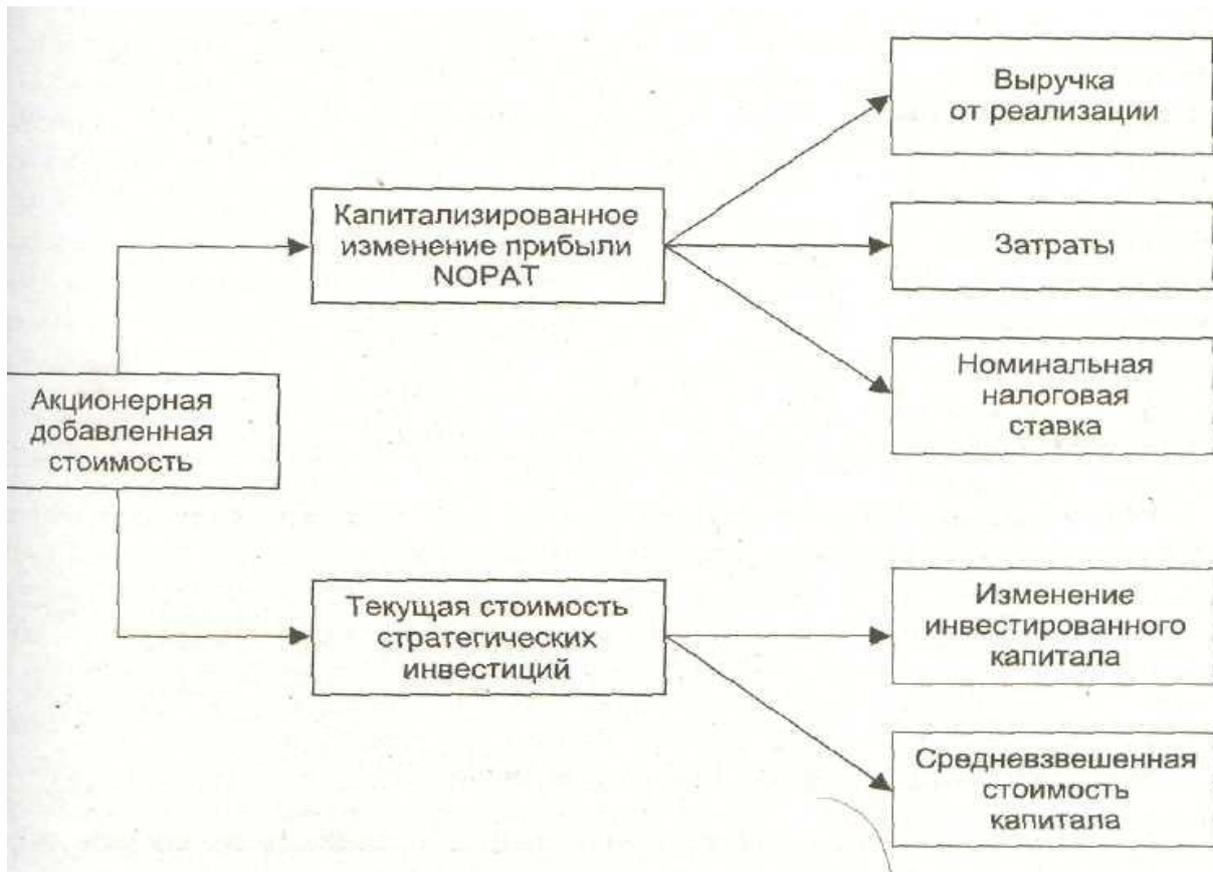
При управлении стоимостью компании перечисленные факторы могут быть разделены на составляющие (рис. 6.2).

Использование показателя SVA при управлении стоимостью компании.

Показатель SVA, так же как и показатель EVA, в процессе управления стоимостью компании применяется для:

- оценки стоимости компании;
- получения информации о степени эффективности осуществленных инвестиций.

Рис. 5.2. Основные факторы, формирующие SVA



Преимущества применения показателя SVA связаны с нетрудоемким определением с его помощью степени достижения фирмой, подразделением или отдельным проектом цели — увеличения рыночной стоимости,

Преимущества показателей EVA и SVA по сравнению с показателем денежного потока (CF). Использование показателей EVA и SVA при управлении стоимостью в отличие от показателя денежного потока (CF) дает возможность понять, насколько эффективны были совершенные инвестиции. Распределение суммы добавленной стоимости по годам при этом различно.

Показатель SVA позволяет сделать вывод о создании добавленной стоимости при увеличении инвестированного капитала во второй год; показатель EVA свидетельствует о том, что инвестиция неэффективна, а показатель CF — о том, что произошел отток денежных средств, но CF не дает возможности понять степень эффективности инвестиционного решения.

Важным преимуществом показателя SVA является учет стоимости, добавленной новыми инвестициями, в том же году, когда данная инвестиция была совершена.

В случае одинаковых допущений и при корректном использовании методов оценки, базирующихся на денежных потоках, и методов, основанных на концепции экономической прибыли, стоимость компании будет одинакова.

Фактически и SVA, и EVA представляют собой частные случаи

денежного потока и фиксируются как показатели при использовании несколько иного расчета, ставящего акценты на другие характеристики, необходимые для управления стоимостью компании.

Преимущества показателя акционерной добавленной стоимости SVA по сравнению с показателем EVA. SVA имеет значительное преимущество, заключающееся в оценке первоначальной величины инвестированного капитала по рыночным данным. В отличие от расчета с SVA при работе помощью EVA предусматривается внесение большего количества корректировок при вычислении чистой операционной прибыли после налогообложения и первоначальной величины инвестированного капитала. Очевидно, что корректный расчет величины данных показателей будет определяющим при формировании выводов в рамках управления стоимостью компании.

Ограничения в использовании показателей SVA и EVA. Как и у любого метода оценки, базирующегося на определенных показателях, существуют ограничения практического использования показателей акционерной добавленной стоимости и экономической добавленной стоимости.

Первое ограничение связано с существующей предпосылкой о «бесконечном» периоде функционирования компании.

При расчете остаточной стоимости, которая с EVA определяется как величина постпрогнозного талла по рыночным данным. В отличие от расчета с SVA при работе с помощью EVA предусматривается внесение большего количества корректировок при вычислении чистой операционной прибыли после налогообложения и первоначальной величины инвестированного капитала. Очевидно, что корректный расчет величины данных показателей будет определяющим при формировании выводов в рамках управления стоимостью компании.

Второе ограничение обусловлено наличием искаженной величины стоимости основных фондов и, как следствие, неточным расчетом величины амортизационных отчислений. Соответственно если в результате переоценок стоимость основных фондов существенно занижалась, величина бухгалтерских амортизационных отчислений оказалась не сопоставимой с рыночными требованиями относительно величины текущих капитальных вложений.

Несмотря на отмеченные недостатки, оценка на базе показателей SVA и EVA дает дополнительный инструментарий при проведении расчетов, позволяет «разложить» стоимость по годам и является развитием метода дисконтирования денежных потоков.

Выводы

Концепция управления стоимостью принята специалистами по экономике в качестве базовой парадигмы развития бизнеса. Данная концепция переносит центр тяжести от бухгалтерских показателей оценки успешности функционирования компании на показатели добавленной стоимости.

Если компания не создает стоимость на ожидаемом инвесторами уровне,

она теряет один из основных ресурсов — капитал. Концепция управления стоимостью дает в руки менеджеров экономические инструменты, с помощью которых они могут увеличивать стоимость компании, воздействуя на факторы стоимости. Концепция позволяет постоянно обновлять показатели, характеризующие эффективность деятельности компании.

Одним из наиболее популярных является показатель экономической добавленной стоимости (EVA). Причиной этого служит простота расчета, наличия специального программного продукта, возможности использования EVA для оценки стоимости компании, подразделений. EVA может использоваться как индикатор качества управленческих решений. Так, положительная величина данного показателя свидетельствует об увеличении стоимости компании, а отрицательная — о ее снижении.

Показатель экономической добавленной стоимости рассчитывается как разность между чистой операционной прибылью после налогообложения и затратами на привлечение капитала. На его величину существенно влияет первоначальная оценка инвестированного капитала. Для ликвидации данного недостатка предлагается в бухгалтерскую отчетность вносить значительное число поправок. Однако это, как правило, приводит к искажению стоимости компании.

В отличие от показателя EVA показатель акционерной добавленной стоимости (SVA) базируется на рыночной стоимости инвестированного капитала. Он определяется как разница между двумя показателями: стоимостью акционерного капитала после произведенных инвестиций и стоимостью того же капитала до этой операции.

Важным преимуществом показателя SVA выступает учет стоимости, добавленной новыми инвестициями, в том же году, когда данная инвестиция была совершена.

Модели оценки, базирующиеся на использовании показателей EVA и SVA, позволяют совершенствовать метод дисконтирования денежных потоков.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается содержание концепции экономической прибыли?
2. Какое практическое значение имеет концепция управления стоимостью компании?
3. В каких отраслях применение показателя экономической добавленной стоимости наиболее целесообразно?
4. Применимо ли использование показателя акционерной добавленной стоимости для оценки энергетических, нефтедобывающих транспортных компаний? Обоснуйте ответ.
5. Как сопоставляются факторы, определяющие показатели экономической добавленной стоимости и акционерной добавленной стоимости?
6. Чем отличаются показатели экономической добавленной стоимости и акционерной добавленной стоимости?

7. Какова характеристика положительных и отрицательных сторон показателей экономической добавленной стоимости и акционерной добавленной стоимости?

8. Выручка компании в базовом году составила 10 млн долл.; прогнозируемые темпы роста продаж на ближайшие 6 лет — 10% в год. Начиная с седьмого года темпы роста продаж ежегодно будут снижаться на 2% и к одиннадцатому году будут равны 0%. Рентабельность продаж (до уплаты налогов) в ближайшие 6 лет составит 10%, в период с седьмого по десятый годы — 9%; номинальная налоговая ставка — 24%. Для осуществления запланированного роста продаж компании необходимо купить новое оборудование на сумму 400 тыс. долл. в ближайшие 6 лет и на 200 тыс. долл. — в период с седьмого по десятый годы. Собственный оборотный капитал компании составляет 2% выручки; инвестированный капитал в базовом году — 9,5 млн долл. Средневзвешенная стоимость капитала в ближайшие 10 лет будет 10%. Какова стоимость компании при расчете с помощью показателя EVA?

9. Выручка компании в базовом году составила 10 млн долл. Прогнозируемые темпы роста продаж на ближайшие 6 лет достигнут 10 % в год. Начиная с седьмого года темпы роста продаж ежегодно будут снижаться на 2% в год. Рентабельность продаж (до уплаты налогов) в ближайшие 6 лет будет равна 10%, а в период с седьмого по десятый годы - 9%, Номинальная налоговая ставка составляет 24%. Для осуществления запланированного роста продаж компании необходимо купить новое оборудование на сумму 400 тыс. долл. в ближайшие 6 лет и на 200 тыс. долл., - в период с седьмого по десятый годы. Собственный оборотный капитал равен 2% выручки. Средневзвешенная стоимость капитала в ближайшие 10 лет будет 8%. Рассчитайте акционерную добавленную стоимость, созданную в компании.

Глава-6. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- 6.1. Сущность сравнительного (рыночного) подхода и его основные методы оценки
- 6.2. Развитие методики оценки стоимости предприятия в рамках сравнительного подхода на основе расчета сопоставительной оценки

6.1. Сущность сравнительного (рыночного) подхода к оценке стоимости предприятия и его основные методы оценки

Данный метод основан на принципе замещения – покупатель не купит объект недвижимости, если его стоимость превышает затраты на приобретение на рынке схожего объема, обладающего такой же полезностью.

Сравнительный (рыночный) подход в основном используется там, где имеется достаточная база данных о сделках купли-продажи.

Основные преимущества сравнительного подхода:

- 1) оценщик ориентируется на фактические цепы купли-продажи аналогичных предприятий. Цена определяется рынком, а оценщик ограничивается только корректировками, обеспечивающими сопоставимость аналога с оцениваемым объектом;
- 2) оценка основана на ретроинформации и, следовательно, отражает фактические результаты производственно-финансовой деятельности предприятия;
- 3) цена фактически совершенной сделки максимально учитывает ситуацию на рынке, и значит является реальным отражением спроса и предложения.

Вместе с тем, сравнительный подход имеет ряд существенных недостатков: игнорирует перспективы развития предприятия в будущем; получение информации от предприятий-аналогов является довольно сложным процессом; оценщик должен сделать сложные корректировки, вносись поправки, требующие серьезного обоснования, в итоговую величину и промежуточные расчет. Разрешение данных противоречий в практике оценочной деятельности реализуется путем применения различных подходов к оценке (затратного, доходного). Таким образом, возможность применения сравнительного подхода зависит от наличия активного финансового рынка, доступности финансовой информации и наличия служб, накапливающих ценовую и финансовую информацию.

Сравнительный (рыночный) подход включает в себя три основных метода: метод отраслевых коэффициентов, метод рынка капитала и метод сделок.

Отбор компаний для сравнения производят по следующим критериям: принадлежность к той или иной отрасли, региону; вид выпускаемой продукции или услуг; диверсификация продукции или услуг; стадия жизненного цикла, на которой находится компания; размеры компаний, стратегия их деятельности, финансовые характеристики.

Суть метода отраслевых коэффициентов заключается в том, что на основе

анализа практики продаж бизнеса в той или иной отрасли выводится определенная зависимость между ценой продажи и каким-то показателем. Этот метод в основном используется для оценки малых компаний и носит вспомогательный характер. В результате обобщения были разработаны довольно простые формулы определения стоимости оцениваемого предприятия.

Опыт западных оценочных фирм свидетельствует:

- ▶ рекламные агентства и бухгалтерские фирмы продаются, соответственно, за 0,7 и 0,5 от годовой выручки;
- ▶ рестораны и туристические агентства – соответственно 0,25-0,5 и 0,04-0,1 от валовой выручки;
- ▶ заправочные станции - 1,2-2,0 от месячной выручки;
- ▶ предприятия розничной торговли - 0,75-1,5 от суммы: чистый доход + оборудование + запасы;
- ▶ машиностроительные предприятия - 1,5-2,5 от суммы: чистый доход + запасы.

Метод рынка капитала основан на рыночных ценах акций сходных компаний. Данный метод, как правило, используется при оценке стоимости предприятий, акции которых не участвуют в операциях на фондовом рынке, поэтому его обычно называют подходом компании-аналога, поскольку позволяет определить стоимость акций исходя из реальных цен сделок подобных (сопоставимых) компании.

Практика применения подхода компании-аналога предполагает определенную последовательность этапов и выполнение стандартных процедур.

Начальный этап – получение финансовой отчетности оцениваемой компании за репрезентативный период. Длительность репрезентативного периода в каждом конкретном случае определяется индивидуально, но общее требование — он должен охватывать период деятельности предприятия, чтобы выявить существующие в его развитии закономерности и тенденции. Как правило, продолжительность анализируемого периода от 2 до 5 лет.

Следующий этап – трансформация, нормализация финансовой отчетности оцениваемой компании и ее анализ. Именно в трансформированной форме имеется финансовая информация по компаниям, которые могут выступать в качестве сопоставимых.

Нормализация отчетности проводится с целью определения доходов и расходов компании, характерных для нормального функционирующего бизнеса. Цель этих процедур – элиминировать влияние всех случайных факторов при анализе бизнеса для более корректного сопоставления с компаниями-аналогами.

Поиск и подбор сопоставимых компаний – ключевой момент при использовании данного подхода. Выбор действительно сопоставимых компаний является одним из наиболее сложных этапов в применении этого метода. В качестве критериев отбора могут быть использованы:

- ▶ финансовый сегмент рынка;
- ▶ диверсифицированность продукции (деятельности);
- ▶ стадия развития компаний;
- ▶ размеры компании;
- ▶ географические факторы;
- ▶ стратегии деятельности и перспективы развития;
- ▶ финансовые характеристики.

При выборе компаний по указанным критериям важным является наличие финансовой отчетности отобранных компаний. Обычно в качестве компаний, используемых для сопоставления с оцениваемой, предпочтительнее использовать данные по национальному рынку. Но в случае отсутствия таких данных или их недостаточного количества поиск необходимо проводить в глобальном масштабе.

Проведение финансового анализа позволяет отобрать действительно сопоставимые с оцениваемой компании и включает:

- ▶ анализ коэффициентов заемных средств (структура капитала);
- ▶ анализ коэффициентов собственных оборотных средств (ликвидность);
- ▶ сопоставление балансовых отчетов, отчетов о прибылях и убытках стандартного формата;
- ▶ анализ операционных коэффициентов (доход на активы, доход на собственный капитал и т.д.)

Третий этап – определить, какой из оценочных мультипликаторов наиболее применим для оцениваемой компании. Для анализа предприятия может быть выбрано несколько оценочных коэффициентов и рассчитано несколько показателей стоимости. Оценщик должен принимать во внимание относительную значимость каждого показателя стоимости, используемого при подготовке оценочного заключения о стоимости.

Ценовой мультипликатор – это коэффициент, показывающий соотношение между рыночной ценой предприятия или акции и финансовой базой. Финансовая база является измерителем, отображающим финансовые результаты деятельности предприятия, к которым можно отнести не только прибыль, но и денежный поток, дивидендные выплаты, выручку от реализации и другие показатели.

Наиболее часто используются следующие оценочные мультипликаторы:

- ▶ цена/валовые доходы;
- ▶ цена/прибыль до налогообложения;
- ▶ цена/чистая прибыль;
- ▶ цена/балансовая стоимость собственного капитала.

Выбор наиболее уместного мультипликатора определяется в каждой конкретной ситуации.

Показатель *цена/валовые доходы* более применим, когда оцениваемая и сопоставимые компании имеют сходные операционные расходы. В основном это компании сферы услуг.

Мультипликатор *цена/чистая прибыль* – наиболее часто рассчитываемый показатель. Особенно уместен, когда прибыль относительно высока и отражает реальное экономическое состояние компании.

Мультипликатор *цена/прибыль до налогообложения* более предпочтителен для сопоставления компаний, имеющих различные налоговые условия.

Показатель *цена/денежный поток* уместен, когда компания имеет относительно низкий доход, сравнимый с амортизацией.

Показатель *цена/балансовая стоимость собственного капитала* наиболее применим к компаниям, имеющим на балансе значительные величины активов, и когда имеется устойчивая связь между показателем балансовой стоимости и генерируемым компанией доходом.

Четвертым, завершающим этапом применения данного подхода к оценке компании является умножение соответствующего показателя оцениваемой компании на мультипликатор компании-аналога. Если используется несколько мультипликаторов – определить удельный вес каждого результата и сделать окончательный вывод.

Пример оценки стоимости предприятия на базе отношения «цена/доход»

В данном случае оценка стоимости предприятия осуществляется на основе оценки стоимости акций, в качестве базы для которых используется годовой доход. Отношение *цена/доход (Ц/Д)* представляет собой отношение цены акции к годовому доходу предприятия на 1 акцию. Доход в расчете на одну акцию означает прибыль (за вычетом налога, без учета непредвиденных статей и дивидендов), деленную на количество выпущенных простых акций. Если цена акции известна, отношение Ц/Д вычислить довольно просто:

$$\frac{\text{Общая стоимость всех акций}}{\text{Общий доход}} = \frac{\text{Рыночная стоимость 1 акции}}{\text{Доход на 1 акцию}}$$

Если предприятие не зарегистрировано на фондовом рынке, то цена акций не известна. Если цена не известна, то отношение Ц/Д вычислить нельзя.

Для проведения оценки методом отношения Ц/Д необходимо подобрать подходящую величину этого отношения. Очевидное решение – выбрать отношение Ц/Д близкое к этому отношению для зарегистрированной на фондовой бирже компании из этой же отрасли промышленности. Если в этой отрасли есть несколько зарегистрированных компаний, то можно использовать среднюю величину отношения Ц/Д. Отношение Ц/Д следует уменьшить, чтобы отразить пониженную реализуемость акций незарегистрированной компании. При этом отношение уменьшают приблизительно на одну треть. Наиболее подходящей цифрой дохода при оценке является прогнозируемая величина воспроизводимого дохода. В случае отсутствия надежного прогноза можно брать доход за последний предшествующий год или среднее значение по последним двум-трем годам.

Например, компания А рассматривает возможность покупки всего акционерного капитала закрытой компании L, которая имеет 25 000 тыс. сум годового дохода в течение последних нескольких лет. Компания А предлагает цену на акции компании L на основании оценки не отношению Ц/Д. Имеются следующие данные о текущих значениях отношения цена/доход для нескольких аналогичных компаний, зарегистрированных на фондовой бирже:

V - 8,2

H - 9,5

M - 9,3

Какой может быть предлагаемая цена акции компании L?

Решение:

Одна оценка может быть основана на низшем отношении Ц/Д, т.е. 8,2.

Другая оценка может быть основана на высшем отношении, т.е. 9,5.

Однако более логичным будет получение решения на базе оценки, построенной на среднем отношении Ц/Д по трем компаниям:

- нижняя оценка: 25 000 тыс. сум \times 8,2 = 205 000 тыс. сум;
- верхняя оценка: 25 000 тыс. сум \times 9,5 = 237 500 тыс. сум;
- среднее отношение Ц/Д = $(8,2 + 9,3 + 9,5) : 3 = 9$;
- оценка стоимости компании:

25 000 тыс. сум \times 9 = 225 000 тыс. сум

Ответом на поставленный вопрос может быть величина 225 000 тыс. сум, однако более информативным решением будет диапазон оценок от 205 000 до 237 000 тыс. сум.

Серьезным недостатком использования отношения 9,0 является тот факт, что оно получено из отношений Ц/Д компаний, зарегистрированных на фондовой бирже, тогда как компания L — закрытая компания, на фондовой бирже не зарегистрированная. Акции таких компаний менее привлекательны как инвестиции по следующим основным причинам:

1. Акции компании, зарегистрированной на фондовой бирже, можно продать по желанию акционера и любое время, поскольку фондовый рынок дан тот и существует, чтобы вести торговлю акциями. Акции компании, не зарегистрированной на фондовой бирже, продать сложнее. Продавец сначала должен найти вероятных покупателей, а затем согласовать цену.

2. Компании, зарегистрированные на фондовой бирже, считаются более надежными и имеющими меньшую степень риска, поскольку их размеры и статус позволяют сделать такой вывод. Закрытые компании чаще всего имеют более мелкие масштабы и представляют больший риск для инвесторов.

По этим причинам справедливо предположить, что акции закрытой компании не должны оцениваться так высоко, как акции «котируемой» компании. Это, в свою очередь, означает, что отношение Ц/Д для закрытой компании должно быть ниже.

В решении рассматриваемой задачи справедливо утверждение, что отношение Ц/Д менее 8,2 (возможно, 8 или 7, или даже 6) для компании L

более приемлемо. При отношении *цена/доход*, равным 7, оценка акций равна:

$$25\ 000 \text{ тыс. сум} \times 7 = 175\ 000 \text{ тыс. сум}$$

Выбор значения 9, 8 или 7 в качестве отношения Ц/Д является субъективным со стороны будущего покупателя или продавца акций. Если покупатель думает, что отношение Ц/Д 7 приемлемо, а продавец оценивает акции по отношению Ц/Д 9, то мнения их разойдутся и им придется договариваться друг с другом о том, смогут ли они в конце концов установить приемлемую для обоих цену.

Аналогично рассмотренному выше методу оценки акций но мультипликатору *цена/доход* в практике осуществляют оценку на базе доходности акции. *Доходность акции* есть отношение дохода в расчете на одну акцию к стоимости акции, выраженное в процентах.

Например, если на одну простую акцию приходится доход 300 сум в год, а эта акция имеет рыночную стоимость 1 500 сум, то ее доходность равна:

$$\frac{300}{1500} \times 100\% = 20\%$$

Если не учитывать налоги, то доходность акции является величиной, обратной отношению *цена/доход*. В данном примере отношение *цена-доход* равно $1\ 500 \text{ сум} : 300 \text{ сум} = 5$.

Оценка на базе доходности акций аналогична способу, использующему отношение *цена-доход*. Если доходность акции равна частному от деления *дохода на 1 акцию на цену 1 акции*, то цена (стоимость) акции равна частному от деления *дохода на 1 акцию на доходность*.

Пример оценки стоимости акции на базе доходности акции

Предположим, что акционер ОАО «Z» хочет определить цену, по которой он будет продавать свои акции. Он решает, что доходности акций 15% достаточно.

В завершившемся году ОАО «Z» получило прибыль 22 500 тыс. сум.

Акционерный капитал предприятия составляет 100 000 простых акций по 250 сум каждая. Какой будет оценка акций по методу доходности? Налоги не учитывать.

Решение:

Доход на 1 акцию составит.

$$\frac{22500000 \text{ сум}}{100000 \text{ акций}} = 225$$

Эти 225 сум представляют собой 15% стоимости акций, следовательно, предполагаемая цена по данному методу равна:

$$\frac{\text{Доход}}{\text{Доходность}} = \frac{225 \text{ сум}}{15\%} = 1500 \text{ сум}$$

Коэффициент доходности есть отношение дохода к цене акции, поэтому не зная цены акции, это отношение определить нельзя. Доходность, тем не менее, можно получить из данных о доходности акций аналогичных компаний, зарегистрированных на фондовой бирже. Если инвестиции рискованные, доходность должна быть выше.

В качестве альтернативы при задании базы для оценки стоимости акций можно использовать величину дивидендов, так как реальная стоимость акции заключается в ее возможности генерировать прибыль и в дивидендах, получаемых из этой прибыли. Покупатель акции платит деньги за ожидаемый будущий доход от дивидендов, который он будет получать, пока не продаст акцию. Продавец акции получает деньги сейчас, а в обмен отказывается от будущего дохода от дивидендов. Оценка на базе дивидендного дохода – наилучший метод оценки пакетов акций мелких акционеров, так как только крупный акционер может влиять на политику распределения доходов компании.

Дивидендный доход есть выраженное в процентах отношение суммы дивидендов, выплачиваемых по акции, к цене акции. Налоги на данном этапе можно не учитывать.

Например, если компания выплачивает дивиденды 3а год в размере 160 сум на акцию, а рыночная цена акции равна 2 000 сум, то дивидендный доход равен:

$$\frac{160 \text{ сум}}{2000 \text{ сум}} \times 100\% = 8\%$$

Стоимость акций на базе дивидендного дохода оценивается следующим образом:

Если

$$\text{дивидендный доход (в процентах или в виде дроби)} = \frac{\text{Дивиденды на 1 акцию}}{\text{Цена 1 акции}}$$

то

$$\text{цена (стоимость) 1 акции} = \frac{\text{Дивиденды на 1 акцию}}{\text{дивидендный доход}}$$

Оценка стоимости на базе дивидендного дохода обычно предполагает, что ожидаемые дивиденды по акциям в будущем будут неизменной величиной. Возможно, однако, что в расширяющейся компании акционеры могут рассчитывать на регулярное ежегодное увеличение годовых дивидендов.

Если ожидается рост дивидендов, то для оценки стоимости акций можно применить модель роста дивидендов (известную как модель Гордона). Она имеет следующий вид:

$$C_{\text{Такц}} = \frac{d}{(r-g)},$$

где $C_{\text{Такц}}$ – стоимость акции;

d – сумма дивидендов, ожидаемая через год;

r – дивидендный доход, ожидаемый акционером;

g – ожидаемый годовой темп роста дивидендов.

ПРИМЕР. ЗАО «Х» - расширяющаяся компания, которая в следующем году собирается выплатить дивиденды в размере 80 сум на акцию. Затем дивиденды будут расти с годовым темпом 5%. Если акционер рассчитывает на 9% дивидендный доход со своих акций, его оценка стоимости 1 акции по модели роста дивидендов равна:

$$C_{\text{Такц}} = \frac{80 \text{ сум}}{0,09-0,05} = 2000 \text{ сум}$$

Метод сделок (или метод продаж) – частный случай метода рынка капитала, основан на анализе цен купли-продажи контрольных пакетов акций компаний-аналогов или анализе цен приобретения предприятий целиком. Цена акций принимается по результатам сделок на мировых фондовых рынках. В основе этого метода лежит определение мультипликаторов на базе финансового анализа и прогнозирования. Финансовый анализ и сопоставление показателей осуществляются так же, как и в методе рынка капитала.

Главное отличие метода сделок (продаж) от метода рынка капитала заключается в том, что первый определяет уровень стоимости контрольного пакета акций, позволяющего полностью управлять предприятием, тогда как второй определяет стоимость предприятия на уровне не контрольного пакета. Метод сделок, таким образом, учитывает те сделки с пакетами акций компании-аналога, которые характеризуются как сделки слияния и (или) поглощения.

Ценность контрольного пакета акций, как правило, отражается надбавкой к цене, которую имеет небольшой пакет акций. Так называемая «премия за контроль» может достигать 35-40%.

При выборе метода оценки стоимости акций и предприятия необходимо учитывать и фактор интересов акционеров, имеющих контрольные пакеты акций компаний и мелких акционеров. Здесь уместно рассмотреть, влияние размера пакета акций на проблему оценки их стоимости. В практике оценки стоимости акций предприятия зарубежные специалисты используют следующие основные методы оценки.

1. Если размер пакета акций меньше 10%, то есть практически контроль со стороны мелкого инвестора за делами компании отсутствует, используется дивидендный доход к оценке стоимости акций.
2. Если размер пакета больше 25%, когда и возможна блокировка

специальных решений (резолюций), тем не менее степень непосредственного контроля мала (в зависимости от распределения других акций, в частности, привилегированных), применяют тоже дивидендный доход.

3. При размере пакета от 51 до 75% возможно проведение обычных резолюций. Оценка контрольного пакета при этом осуществляется на базе доходности акций.
4. При размере пакета акций более 75%, когда возможно проведение специальных резолюций, осуществляется действенный контроль, оценка контрольного пакета акций рассчитывается на базе доходности акций.

Данные решения объясняются следующими обстоятельствами.

Величина инвестиций, как правило, является одним из наиболее очевидных факторов, отличающих частного инвестора от корпорации. Это важно при оценке акций, потому что величина инвестиций часто противоречит причинам вложения денег, определяя таким образом особые факторы, в которых инвестор заинтересован. Компания, приобретающая контрольный пакет акций другой компании, гораздо более заинтересована в будущих доходах, нежели в суммах дивидендов, которые являются основным интересом для мелких инвесторов.

При оценке стоимости пакета акций, величина которого значительна, но недостаточна для обеспечения реального контроля, важно помнить, что рынок может быть ограничен, вследствие чего вероятная цена может быть ниже, чем у более мелкого инвестора. Это справедливо как для котироваемых, так и для некотироваемых акций.

6.2. Развитие методики оценки стоимости промышленного предприятия в рамках сравнительного подхода на основе расчета сопоставительной оценки

Поскольку любой хозяйственный субъект является элементом рыночных отношений, то часто необходимо определить динамику изменения (увеличения) его стоимостной оценки, формируемой рынком. При этом увеличение стоимости предприятия, как правило, определяется как увеличение капитализации эмитента, рассчитываемое в соответствии со следующим выражением:

$$C_T = P_0 \cdot \left(1 + \frac{t}{365} \cdot r_i \right) \cdot n,$$

где C_T - стоимость предприятия, ден.ед.;

P_0 - текущая стоимость акции предприятия на соответствующую дату, ден.ед.;

t - период наращения стоимости, дни;

r_i – рыночная норма изменения (увеличения) стоимости i -тых акций;
 N – количество эмитированных акций.

Неоспоримое преимущество расчета увеличения стоимости предприятия по данной формуле состоит в учете рыночной цены акций, которая определяется по котировкам фондового рынка. Кроме того, это один из способов подтверждения того факта, что инвестиции могут быть выгодными. Для допуска ценных бумаг какого-либо предприятия к торгам на бирже они должны быть подвергнуты процедуре листинга. Листинговая комиссия проверяет надежность предприятия, и только потом включает его в число списочных. Если предприятие попало в число списочных, то это для него самая лучшая реклама, а для инвестора – определенная гарантия того, что его деньги вложены выгодно.

Однако следует отметить то обстоятельство, что для того, чтобы рыночная стоимость отражала реальную стоимость предприятия, фондовый рынок должен быть достаточно развитым и глубоким. Оценка стоимости открытых компаний (собственного капитала или доли в нем) определяется па основе рыночных котировок акций (цены акции). Такой метод работает в условиях хорошо развитого фондового рынка при наличии постоянных котировок акций оцениваемой компании (предприятия). Применить метод для определения стоимости отечественного предприятия в большинстве случаев невозможно, так как открытое по организационно-правовой форме предприятие часто является закрытым по содержанию или акции, выставяемые в листингах, являются малоликвидными. В отечественных практических разработках для оценки стоимости предприятия рыночным (сравнительным) подходом используют, как правило, значения показателей зарубежных компаний, например, ценовых мультипликаторов, отраслевых коэффициентов. Однако необходимо иметь ввиду, что данные показатели рассчитаны на основе анализа большого статистического материала, отражающего экономические процессы именно западной экономики, а не отечественной, и применять их можно с большими поправками, ориентируясь на большой опыт эксперта-оценщика. Недостаточная информационная открытость как отечественных предприятий, так и рынка акций порождает еще такую проблему, как получение точной информации о размещенных, размещаемых и планируемых к размещению эмиссиях, что в свою очередь тоже приводит к неправильной оценке рыночной стоимости предприятий.

Выходом из данной ситуации; но мнению авторов, может служить ориентация на сравнение отечественных предприятий с западными компаниями, акции которых регулярно котируются на международных фондовых рынках, где технология оценки рыночной стоимости компаний достаточно надежно отработана. Значение такого подхода к оценке рыночной (сравнительной) стоимости отечественных предприятий для оценочной практики Узбекистана неоспоримо, поскольку позволяет оценить стоимость предприятия по западным аналогам, что в настоящее время не осуществляется на практике в виду отсутствия методики сопоставления.

В качестве основных показателей сравнительной оценки деятельности предприятия используется набор аналитических коэффициентов,

представляющих собой отношения важнейших показателей финансовой отчетности предприятия, объединенных в следующие четыре группы индикаторов:

- ▶ показатели ликвидности баланса;
- ▶ показатели управления активами (деловой активности);
- ▶ показатели финансовой устойчивости (финансового рычага);
- ▶ показатели интенсивности использования ресурсов (прибыльности).

Данные группы индикаторов объединяют расчетные показатели (коэффициенты) по исходным базам данных при расчете коэффициентов (соответствующие формы бухгалтерской отчетности) и их сущности (что именно отражают показатели). Здесь же необходимо отметить, что набор экономических показателей, характеризующих финансовое положение и активность предприятия на рынке, зависит от глубины исследования. Можно использовать следующую систему показателей.

1. Показатели ликвидности раскрывают характер отношения между оборотными активами и краткосрочными пассивами отражают способность предприятия вовремя выполнять свои обязательства и получать наличность в будущем на основе хозяйственных операций. Для собственников предприятия недостаточная ликвидность может означать уменьшение прибыльности, потерю контроля и частичную или полную потерю капитала. Для кредиторов недостаточная ликвидность у должника может означать задержку в уплате процентов и основной суммы долга или частичную либо полную потерю ссуженных средств. Текущее состояние ликвидности может повлиять на отношение предприятия с клиентами и поставщиками и привести к потере связей с ними. Если предприятие не может погасить свои текущие обязательства по мере того как наступает срок их оплаты, его дальнейшее существование ставится под сомнение, и это отодвигает все остальные показатели на второй план.
2. Поскольку различные виды оборотных средств обладают различной степенью ликвидности, для решения задачи оценки стоимости предприятия по сопоставительным данным финансового анализа предлагается рассчитывать следующие коэффициенты.

Текущий коэффициент ликвидности (*общий коэффициент покрытия* (P_1)) показывает размер «гарантии», обеспечиваемой оборотными активами предприятия в сопоставлении с его текущими обязательствами. Именно поэтому он представляет повышенный интерес для поставщиков и кредиторов. Рассчитывается путем деления стоимости текущих (оборотных) активов предприятия на стоимость его текущих обязательств. Считается нормальным, если значение коэффициента лежит в районе от 2 до 4. Чем больше величина текущих активов по отношению к текущим пассивам, тем больше уверенность, что эти пассивы могут быть оплачены за счет этих активов. Превышение текущих активов над текущими пассивами обеспечивает резервный запас для компенсации возможных убытков. Общий

коэффициент ликвидности определяет границу безопасности для покрытия возможного снижения рыночной стоимости текущих активов. Слишком высокое значение коэффициента – скорее показатель плохого менеджмента (затоваривание, излишние складские запасы) или ухудшение ситуации с расчетами (увеличение дебиторской задолженности (из-за неплатежей), чем показатель высокой ликвидности.

Быстрый (срочный) коэффициент ликвидности (P_2) – это более строгий показатель по сравнению с текущим коэффициентом, так как он включает теоретически наиболее ликвидные оборотные активы. Если предположить, что для подготовки запасов к реализации требуется достаточно длительное время, то станет понятным, что запасы не являются особенно ликвидным активом. Коэффициент рассчитывается путем сложения стоимости наличных средств, краткосрочных инвестиций и дебиторской задолженности и деления полученной суммы на стоимость текущих обязательств;

Коэффициент абсолютной ликвидности (P_3) показывает, какую часть текущей задолженности предприятие могло бы погасить немедленно и его платежеспособность на дату составления отчетности. Рассчитывается отношением денежных средств и быстро реализуемых ценных бумаг к краткосрочной задолженности. Но большому счету данный коэффициент не имеет серьезного аналитического значения, причем рассматривать его в динамике еще более бесполезно. Наличие большого числа денежных средств и ценных бумаг может быть положительным показателем для инвестиционной компании, поскольку рынок ценных бумаг – ее поле деятельности. Для предприятий других сфер деятельности это не должно быть характерно, так как противоречит одному из основных правил бизнеса – деньги должны работать. Вполне вероятна ситуация, когда на момент составления отчетности денежные средства находятся в обороте. При рассмотрении этого показателя в динамике скорее всего мы увидим колебания – значение коэффициента будет то возрастать, то убывать. Анализ ликвидности необходимо проводить с учетом результатов анализа структуры составляющих коэффициентов. Не любое повышение является положительным моментом, точно так же, как не любое снижение коэффициента – отрицательное явление.

При использовании коэффициентов ликвидности необходимо помнить о существующих объективных ограничениях. Коэффициенты ликвидности дают статичное представление о том, какие ресурсы есть в наличии у предприятия на момент составления отчетности. Существующий резерв средств не имеет причинно-следственной связи с будущими денежными потоками, которые больше всего интересуют инвесторов для принятия ими решений. Эти потоки зависят от элементов, не включенных в расчет коэффициентов ликвидности: будущего объема реализации, затрат, прибыли и изменения условий деятельности. Устранить эту проблему признан отчет о движении денежных средств.

2. Показатели управления активами (деловой активности, операционные коэффициенты) измеряют эффективность, с которой

предприятие управляет своими активами (как оборотным капиталом, так и основными средствами). При помощи этих показателей можно выяснить насколько объем отдельных видов активов в балансе соответствует настоящей или будущей хозяйственно-экономической деятельности. В отличие от приведенных выше ликвидационных коэффициентов, базирующихся исключительно на балансовых показателях, приводимые ниже коэффициенты деловой активности основаны на сочетании данных баланса и отчета о прибылях и убытках. Они могут служить более надежными показателями ликвидности, так как позволяют выявить качество соответствующих активов. Названные показатели характеризуют соотношение объема продаж предприятия с тремя главными коммерческими счетами – счета дебиторов, запасов и счета к оплате. Коэффициенты показывают, как быстро оборачиваются указанные счета, т.е. сколько времени проходит до взыскания дебиторской задолженности, реализации запасов и оплаты счетов поставщиков. Чем быстрее предприятие может распорядиться своими запасами и счетами дебиторов, тем выше качество этих активов. Выделяют следующие показатели деловой активности.

Коэффициент оборачиваемости счетов дебиторов (P_4) показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставленного предприятием. Исчисляется делением объема продаж на среднюю сумму дебиторской задолженности. Взаимосвязь между счетами дебиторов и продажами можно отразить двояким образом. В первом случае можно рассчитать количество инкассации в течение года среднего счета дебиторов как частное от деления продажи на среднюю задолженность дебиторов. Во втором расчете можно определить среднее количество дней или средний период инкассации, в течение которых остаются невзысканными суммы проданных товаров как частное от деления продолжительности календарного года (365 дней) на коэффициент оборачиваемости счетов дебиторов. Средний период инкассации показывает среднее количество дней, которые требуются компании, чтобы получить деньги за проданные товары. Важно проводить сравнение с аналогичными компаниями или изучать динамику во времени. Коэффициент имеет больше смысла применительно к предприятию, прибегающему к значительным продажам в кредит или способному отдельно показать эти продажи и продажи за наличные.

Коэффициент оборачиваемости запасов (P_5) характеризует эффективность закупок, реализации и производства. Исчисляется как частное от деления себестоимости проданных товаров на стоимость запасов за отчетный период, В себестоимость проданных товаров включаются и управленческие и прочие расходы. Такое включение необходимо потому, что позволяет более полно определить добавленную стоимость – это часть того, что аналитик пытается выявить. Оборачиваемость запасов характеризует эффективность закупок, реализации и производства. Однако она имеет смысл лишь по отношению к прошлым показателям данного предприятия или при сопоставлении с аналогичными компаниями той же отрасли. В расчет

данного показателя включается не объем продаж, а себестоимость проданных товаров, так как она показывает, во что обошлись предприятию запасы в течение года. В себестоимость проданных товаров включаются также производственные и непроизводственные расходы, и такое включение необходимо потому, что время издержек производства (добавляющих стоимость) — это часть того, что аналитик, пытается выявить.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (P_6) характеризует, насколько быстро предприятие оплачивает свои коммерческие счета. Этот коэффициент, как правило, используется в качестве ориентира при сопоставлении аналогичных предприятий или анализе тенденций. Рассчитывается как частое от деления себестоимости проданных товаров на стоимость средней задолженности периода. Следует внимательно отнестись к значительным изменениям указанного коэффициента, т.к.:

- существенное снижение коэффициента оборачиваемости кредиторской задолженности может попросту означать, что предприятие извлекает выгоду из скидок, предоставляемых поставщиками в случае более ранней оплаты, но может указывать и на то, что поставщики отказывают в предоставлении коммерческого кредита;
- значительное удлинение периода, оплаты может отражать тот факт, что поставщики предоставляют дополнительный коммерческий кредит или увеличили сроки оплаты, но может свидетельствовать и о проблемах с наличностью, ведущих к отсрочке в оплате счетов поставщиков. Данный коэффициент лучше всего использовать в качестве ориентира при сопоставлении аналогичных предприятий или анализе тенденций.

Коэффициент использования активов (P_7) характеризует уровень эффективности использования всех активов предприятия и служит инструментам контроля расширения сбыта продукции на рынке и получения в конечном итоге прибыли. Определяется как частное от деления суммы продаж на среднюю величину стоимости всех активов предприятия.

Оборачиваемость оборотного капитала (P_8) является общим измерителем эффективности использования рабочего (оборотного) капитала, т.е. показывает, сколько денежных единиц продукции реализовано на 1 денежную единицу оборотного капитала. Последний рассчитывается как разность между текущими активами и текущими обязательствами.

3. Показатели финансовой устойчивости (финансового рычага, коэффициенты привлечения средств, леввередж) характеризуют относительный уровень финансового риска, которому подвержены кредиторы и акционеры предприятия, - риска, вытекающего из твердых сроков погашения задолженности. Поэтому коэффициенты привлечения средств показывают, какую степень защиты кредиторской задолженности обеспечивают активы предприятия, которые финансируются либо за счет акционерного (собственного) капитала, либо за счет обязательств перед кредиторами. Чем больше величина заемных средств в сопоставлении с собственными средствами владельца, тем выше риск для кредитора. В данной работе для

расчета сопоставительной оценки стоимости предприятия используются следующие коэффициенты.

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (финансовый рычаг) (P_9) показывает, в какой мере вложения акционеров в предприятие обеспечивают защиту от обесценения активов и каков риск акционеров в отличие от риска кредиторов, т.е. характеризует структуру капитала предприятия. Он позволяет аналитику определить, насколько компания может снизить оценку активов, не нанося ущерб кредиторам. Повышенный уровень заемных средств накладывает существенный отпечаток на взаимоотношения и степень взаимного доверия между руководством предприятия и кредиторами. Рассчитывается путем деления общей суммы всей задолженности предприятия на сумму собственного капитала владельца.

Относительный риск акционеров и кредиторов может отличаться от того, что вытекает из коэффициента, если рыночная, или ликвидационная стоимость активов существенно отличается от их балансовой стоимости.

Коэффициент квоты собственника (P_{10}) основан на оценке постоянного капитала предприятия, т.е. долгосрочной задолженности и собственного капитала и показывает, какая доля постоянного капитала профинансирована. Он игнорирует краткосрочные заимствования для финансирования запасов и дебиторской задолженности, которая носит сезонный или сравнительно временной характер и, по идее, погашается за счет оборачиваемости текущих активов. Этот коэффициент показывает, в какой мере компании зависит от долгосрочных займов и лизинга при финансировании активов и какова, следовательно, потребность в прибыльных операциях, способных обеспечить такое привлечение заемных средств. Рассчитывается как отношение долгосрочной задолженности к сумме собственного капитала.

Указанный коэффициент используют главным образом для сопоставления компании одной отрасли.

Коэффициент «текущая задолженность/собственный капитал» (P_{11}) характеризует то влияние, которое оказывает на решении руководства необходимость выплаты средств по задолженности в течение 12 месяцев. С финансовой точки зрения более благоприятным является низкий уровень соотношения текущих обязательств и собственного капитала, поскольку он говорит о более низкой зависимости предприятия от краткосрочных кредитов. Чем ниже этот коэффициент, тем ниже затраты на выплату процентов и меньше вероятность неблагоприятных изменений в условиях кредитования. Рассчитывается посредством деления текущих обязательств на собственный капитал.

4. Показатели интенсивности использования ресурсов (прибыльности, рентабельности) отражают влияние ликвидности, управления активами и регулирования долговых отношений на прибыль предприятия. Как правило, нечасто удастся оценить степень достаточности прибыли путем анализа одной только величины этой прибыли. Более эффективный метод – соотнесение прибыли с различными показателями, например, уровнем продаж, активами и

собственным капиталом. Вместе взятые, такие расчеты дают хорошее представление о способности предприятия выжить и продолжать привлекать новый акционерный капитал или заемные средства. Чем ниже уровень прибыльности, тем больше уверенности в том, что на предприятии высока доля постоянных затрат и незначительное снижение цен может привести к существенному сокращению прибыли вплоть до ее полного исчезновения.

Рентабельность продаж (норма чистой прибыли) (P_{12}) показывает, насколько выручка предприятия превосходит все его расходы. Какой-либо величины, на которую мог бы ориентироваться кредитор, не существует, ибо этот показатель резко колеблется по отраслям. Чем выше этот показатель, тем большими возможностями располагает предприятие для финансирования своего развития за счет внутренних источников. Если же динамика этого показателя имеет тенденцию к убыванию, это означает, что со временем предприятие лишится возможности самостоятельно финансировать свою деятельность и получать прибыль. При осуществлении продаж в убыток коэффициент принимает отрицательное значение. Рассчитывается путем деления показателя чистой прибыли на объем продаж.

Рентабельность текущих активов ($ROS - Return on Assets$) (P_{13}) характеризует прибыльность предприятия, т.е. насколько эффективно оно использует свои активы. Коэффициент показывает степень эффективности стратегии предприятия в целом, включая то, как построена структура его финансирования, насколько эффективно размещена долгосрочная и краткосрочная задолженность. Рассчитывается посредством деления чистой прибыли на средние совокупные активы. В целях сравнительного анализа в качестве числителя данной дроби обычно берется сумма прибыли до выплаты налогов.

В оценочной практике показатель рентабельности текущих активов включается в систему показателей, используемых биржами ценных бумаг при составлении отчетов о состоянии котирующихся на рынке акции.

Рентабельность собственного капитала ($ROI - Return on Investments$) (P_{14}) характеризует эффективность использования предприятием его акционерного капитала (впрочем, без учета риска, связанного со структурой капитала предприятия или деловыми операциями). Основная смысловая нагрузка ROI состоит в том, что он показывает долю прибыли в собственном капитале, вложенном в предприятие ее владельцами (акционерами), т.е. меру того вознаграждения, которое они получают за принятие на себя риска, связанного с помещением средств в коммерческое предприятие. Рассчитывается путем деления чистой прибыли на среднюю величину собственного капитала предприятия.

В западной практике данный показатель считается показателем управления, так как получение достаточной суммы прибыли на вложенный капитал зависит, главным образом, от мастерства руководства. При анализе данного показателя на длительном временном отрезке его можно использовать в качестве прогнозного – известно, какую прибыль способно извлекать

предприятие с каждого вложенного сума. Таким образом инвестор может рассчитать, какую прибыль получит компания при получении инвестиций.

При сравнении объектов по значениям вышеперечисленных показателей первичная информация может быть задана таблицей значений показателей (табл.), где $a_1 \dots, a_n$ - сопоставляемые объекты; p_1, \dots, p_m - рассматриваемые для них показатели. В клетке, соответствующей объекту a_i и показателю p_j записывается значение показателя для объекта a_i . В этом случае информация об объекте заключена в строке соответствующих ему значений показателей и сравнение объектов производится с помощью сравнения строк таблицы показателей.

Важно отметить, что задание информации об объектах в виде таблицы показателей еще не определяет предпочтения между объектами. Для выявления этого предпочтения необходима некоторая совокупность правил, которая позволила бы для любых двух объектов a_{i1} и a_{i2} установить, предпочтительнее ли объект a_{i1} объекту a_{i2} или нет. Такую совокупность правил называют системой решающих правил. Следует отметить, что единого универсального решающего правила не существует. Однако имеется много конкретных типов решающих правил. В каждом случае выбор решающего правила производится на основе содержательных (логических) предпосылок.

Для задачи определения сопоставительной (рыночной) оценки стоимости предприятия по данным финансовой отчетности выбор решающего правила осуществляется следующим образом.

Таблица 6.1. Сопоставляемые объекты и рассматриваемые для них показатели

a/p	p_1	...	p_j	...	p_m
a_1	$p_1(a_1)$	...	$p_j(a_1)$	...	$p_m(a_1)$
...
a_i	$p_1(a_i)$	...	$p_j(a_i)$	...	$p_m(a_i)$
...
a_n	$p_1(a_n)$	...	$p_j(a_n)$	...	$p_m(a_n)$

Пусть $a_1 \dots, a_n$ - множество предприятий, чьи акции котируются на фондовой бирже и рыночный курс которых известен; p_1, \dots, p_m - финансовые коэффициенты (показатели) рассматриваемых предприятий, рассчитанные по данным финансовой отчетности. Будем считать, что для каждого показателя предпочтение по нему связано с увеличением значения $p_1(a_1)$ этого показателя. Предпочтение, полученное по следующему решающему правилу: объект a_{i1} считается предпочтительнее объекта a_{i2} тогда и только тогда, когда для всех рассматриваемых показателей p_1, \dots, p_m выполняется $p_j(a_{i1}) > p_j(a_{i2})$, назовем абсолютным предпочтением для векторного критерия. Это название оправдано тем, что при таком решающем правиле один объект считается

предпочтительнее другого только в том случае, когда для первого все показатели лучше, т.е. когда можно признать первый объект «абсолютно» лучшее второго. К сожалению, решающее правило по абсолютному предпочтению является достаточно «слабым», т.е. число (различных) объектов, среди которых оно устанавливает предпочтение, невелико. Вообще, можно заметить, что чем более «беспорные» требования мы вводим при установлении предпочтения, тем реже эти требования выполняются и, следовательно, тем «слабее» будет определяемое этими требованиями предпочтение (отношение доминирования оказывается пустым). Для получения непустого отношения доминирования надо взять решающее правило более сильным, чем абсолютное предпочтение.

Довольно естественным представляется произвести такое усиление по следующему пути. Раз ни один из объектов не превосходит другого сразу по всем показателям, то будем считать, что для установлений предпочтения одного объекта над другим достаточно превосходства по большинству из рассматриваемых показателей – соответствующее предпочтение будем называть предпочтение по правилу большинства. В нашем примере предпочтение по правилу большинства выглядит так: предприятие a_{i1} предпочтительнее предприятия a_{i2} тогда и только тогда, когда a_{i1} лучше, чем a_{i2} по большинству показателей $p_j(a_i)$. Причем «лучше» понимается как «больше».

Сформируем теперь из всего множества показателей подмножество «решающих» показателей. Для этого выделим для каждой пары объектов показатели, на основе превосходства которых будет обусловлено на текущий момент предпочтение одного объекта над другим. То есть, выделим множество решающих показателей для каждой пары объектов сравнения. В общем виде это можно представить следующим образом:

$$T_1 = \{p_j : p_j(a_1) \text{ и } p_j(a_2), j = 1, m\},$$

$$T_k = \{p_j : p_j(a_k) \text{ и } p_j(a_{k+1}), j = 1, m\},$$

$$T_{n-1} = \{p_j : p_j(a_{n-1}) \text{ и } p_j(a_n), j = 1, m\}.$$

На следующем шаге выявления предпочтения следует произвести объединение вышеуказанных множеств, то есть необходимо получить множество показателей, каждый из которых принадлежит какому-либо из множеств T_k .

Итак, в результате проведенных действий, нами выделено то множество показателей p_j , характеризующих объекты сравнения (a_i), на основе которых и устанавливается предпочтение одного объекта над другим.

Заключительным шагом данного расчета является попарное сопоставление объекта – в нашем случае, это предприятие, акции которого не котируются на фондовой бирже, - с объектами, выбранными для сравнения (предприятия, для акций которых известен рыночный курс), и установление предпочтения на основе выбранную решающего правила. Тем самым будет

определен диапазон стоимости акций нашего предприятия, что и является конечной целью данной методики.

Таким образом, алгоритм расчета сопоставительной оценки стоимости предприятия по данным финансовой отчетности можно представить следующим образом.

1. Ранжировать предприятия на основе убывания рыночного курса акций.
2. Составить таблицу значений показателей по данным финансовой отчетности:

a/p	p_1	...	p_j	...	p_m
a_1	$p_1(a_1)$	...	$p_j(a_1)$	...	$p_m(a_1)$
...
a_j	$p_1(a_j)$	...	$p_j(a_j)$	...	$p_m(a_j)$
...
a_n	$p_1(a_n)$	...	$p_j(a_n)$	...	$p_m(a_n)$

3. Сформировать множество решающих показателей, на основе которых устанавливается предпочтение одного объекта над другим посредством попарного сравнения:

$$T_k = \{p_j : p_j(a_i) \geq p_j(a_{i+1}), j = \overline{1, m}; i = \overline{1, n}; k = \overline{1, n-1}\}.$$

4. Произвести объединение полученных множеств:

$$T = T_1 \cup T_2 \cup \dots \cup T_k \cup \dots \cup T_{n-1}, k = \overline{1, n-1}.$$

5. Сопоставить сравниваемый объект с представленными предприятиями посредством попарного сравнения набора показателей:

Показатели	Сравниваемые предприятия:				
	a_1	...	a_j	...	a_n
p_1	=	...	<	...	>
...
p_j	<	...	>	...	>
...
p_m	<	...	<	...	>

Определить диапазон стоимости рыночного курса акций сравниваемого предприятия.

Зная количество эмитированных акций, можно определить рыночную (сравнительную) оценку стоимости предприятия;

$$C_p = C_{акц.} \times n,$$

где $C_{акц}$ – определенный рыночный курс акции предприятия.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается общая идея сравнительного (рыночного) подхода к оценке предприятия (бизнеса)?
2. Какова суть метода отраслевых коэффициентов в оценке стоимости предприятия?
3. Каков алгоритм метода рынка капитала?
4. Дайте характеристику основным ценовым соотношениям по компании-аналогу, которые могут переноситься на оцениваемую компанию.
5. Какие факторы ограничивают использование методов рынка капитала, сделок и отраслевых коэффициентов на отечественном рынке?
6. Компания имеет доходность акций 25% и доход 5 млн. сум. Чему равна стоимость ее акций по методу доходности?
7. Рыночная стоимость акции составляет 1 800 сум, а доход на 1 акцию в последнем отчетном периоде составил 450 сум, чему равно отношение цена-доход для такой акции?
8. Компания «У» имеет коэффициент *цена/прибыль*, равный 7,5; компания «Х» - 6,0. Какая из компаний признается фондовым рынком более перспективной?
9. Каковы цели анализа относительных показателей по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности в оценке стоимости предприятия?
10. Дайте характеристики показателям ликвидности баланса, управления активами, финансовой устойчивости, прибыльности. Приведите формулы для их расчета.
11. Что раскрывают показатели ликвидности?
12. Что означает недостаточная ликвидность компании для ее собственников, для кредиторов, смежников?
13. Дайте характеристику показателям деловой активности работы предприятия, необходимость их расчета для определения сопоставительной оценки стоимости предприятия.
14. Перечислите основные показатели рентабельности, дайте им характеристику.
15. Приведите формулу расчета доходности собственного капитала.
16. Объясните необходимость ориентации на сравнение с западными компаниями при оценке стоимости отечественного предприятия.
17. Каков алгоритм расчета сопоставительной оценки стоимости предприятия по данным финансовой отчетности?

Глава-7. ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- 7.1. Метод накопления активов (метод расчета балансовой стоимости активов)
- 7.2. Методы расчета восстановительной стоимости и стоимости замещения
- 7.3. Метод расчета ликвидационной стоимости
- 7.4. Оценка стоимости предприятия на основе показателя «чистые активы»

Затратный (имущественный) подход рассматривает стоимость предприятия с точки зрения понесенных издержек на его функционирование. Он основывается на изучении возможности инвестора в приобретении объекта собственности исходя из того, что инвестор не заплатит за объект большую сумму, чем та, в которую обойдется получение соответствующего участка под застройку и возведение аналогичного по назначению и качеству объекта собственности в обозримый период.

В основу затратного подхода положен принцип замещения, в соответствии с которым максимальная стоимость объекта собственности не должна превышать наименьшей цены, по которой может быть приобретен другой объект с эквивалентной полезностью.

Затратный подход используется в следующих случаях:

- ▶ наравне с двумя другими подходами, если нет ограничений на его использование, для более полного итогового согласования стоимости;
- ▶ для объектов специального назначения, по которым нет аналогичных продаж;
- ▶ в условиях пассивного рынка, когда нет аналогичных продаж;
- ▶ для целей страхования. Здесь предпочтение этому подходу отдается потому, что страховая сумма, сумма страхового взноса и страхового возмещения определяются исходя из затрат страхователя с помощью затратного подхода;
- ▶ при анализе наилучшего и наиболее эффективного использования свободного земельного участка;
- ▶ при оценке объекта доходным подходом, если объект требует ремонта или реконструкции;
- ▶ в инвестиционных проектах — при реконструкции существующего объекта или строительстве нового;
- ▶ для целей налогообложения;
- ▶ для получения кредита в банке.

Для отражения результатов оценки в финансовой отчетности предприятия (переоценка основных фондов) оценщики на основании положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» определяют стоимость объекта оценки затратным подходом.

Затратный подход к оценке стоимости предприятия включает следующие методы оценки:

- ▶ накопления активов (метод расчета балансовой стоимости активов);
- ▶ расчета полной восстановительной стоимости;

- ▶ расчета стоимости замещения;
- ▶ расчета ликвидационной стоимости;
- ▶ расчета показателя чистых активов.

7.1. Метод накопления активов (метод расчета балансовой стоимости активов)

В этом случае стоимость предприятия определяется как стоимость его имущества по сумме нетто-активов финансовой (бухгалтерской) отчетности. Данный метод в наибольшей мере подвергается критике с позиций теории оценки в связи с его упрощенностью и обобщенностью, но одновременно чаще всего применяется на практике.

В рамках бухгалтерской терминологии понятие «имущество» можно определить как совокупность оборотных и внеоборотных активов организации. К последним относятся активы, полезные свойства которых предполагается использовать свыше года или обычного операционного цикла, если он превышает год, например, основные средства, земельные участки, объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы), капитальные и иные долгосрочные (финансовые) вложения, нематериальные активы, деловая репутация организации (гудвил) и др. Под оборотными активами понимаются денежные средства в кассе организации и банках, легко реализуемые ценные бумаги, не рассматриваемые в качестве долгосрочных финансовых вложений, дебиторская задолженность, запасы товаров, материалов, сырья, готовой продукции, незавершенное производство и, что особенно важно для определения понятия «актив», — расходы будущих периодов. И тут очень важно подчеркнуть, что актив включает объекты, не относящиеся к имуществу – расходы будущих периодов, незавершенное производство в организациях, продукция которых не является имуществом, отвлеченные средства (дебиторская задолженность), традиционно выступающие предметом бухгалтерского учета.

Выделение подобных расходов в качестве объектов бухгалтерского учета является следствием реализации принципа временной определенности, в соответствии с которым факты хозяйственной деятельности предприятия относятся к тому отчетному периоду (и, следовательно, отражаются в бухгалтерском учете, балансе), в котором они имели место, независимо от времени фактического поступления или выплаты денежных средств, связанных с этими фактами.

Принцип временной определенности фактов хозяйственной жизни больше известен как принцип соответствия двух потоков: прироста и убыли ценностей, в соответствии с которым доходы данного отчетного периода должны быть соотнесены с расходами, благодаря которым эти декады были получены.

Отсюда вытекает правило, известное в англо-американской практике как капитализация расходов фирмы, т.е. отнесение расходов не в расходы, а в

актив.

Вместе с тем капитализация – это средство трансформации расходов в доходы, ибо чем больше капитализируемая величина, тем больше прибыль фирмы, тем больше налоговые платежи и начисляемые дивиденды.

Подход на основе активов следует применять при проведении оценки на уровне предприятия в целом. При оценке стоимости долей отдельных акционеров в капитале предприятия использование подхода на основе активов не обязательно. Данный подход не должен быть единственно возможным при выполнении задания на оценку, когда предприятие-производитель рассматривается в качестве «действующего», за исключением тех случаев, когда он обычно используется покупателями и продавцами.

Балансовая стоимость редко адекватно отражает стоимость чистых активов. Тем не менее каждая цифра баланса учитывает конкретные активы или обязательства, поэтому может служить удобной отправной точкой для оценки активов соответствующими методами.

ПРИМЕР оценки стоимости предприятия на базе балансовой стоимости активов.

Баланс ОАО «Вымпел» по состоянию на 30 апреля 2003г. имеет следующий вид:

		тыс. сум.	
Активы		Пассивы	
<i>Внеоборотные активы</i>		<i>Капитал и резервы</i>	
Земля и здания:	80 000	Уставный капитал	50 000
Машины и механизмы:		Добавочный капитал	15 000
- первоначальная стоимость		Прибыль и убытки	25 000
- износ	35 000	Итого капитала	90 000
Итого внеоборотных активов	105 000	<i>Долгосрочные обязательства</i>	
<i>Оборотные Активы</i>		<i>Займы и кредит</i>	
Запасы	12 000		30 000
Дебиторы	18 000	<i>Краткосрочные обязательства</i>	
Наличность в банке и кассе	5 000	<i>Кредиторская задол-</i>	
Итого оборотных активов	35 000	<i>женность</i>	
Баланс	140 000	Баланс	140 000

Балансовая стоимость ОАО «Вымпел» равна:

$$C_T = 140\,000 - (30\,000 + 20\,000) = 90\,000 \text{ тыс. Сум}$$

Подводя итоги значения оценки стоимости предприятия методом расчета балансовой стоимости имущества, отметим её сильные и слабые стороны.

Преимуществами данной метода является то, что он учитывает влияние

производственно-хозяйственных факторов на изменение стоимости активов, даст возможность проводить экономический анализ эффективности использования имущества, главным образом его рентабельности, что дает ключ к определению финансовых возможностей предприятия. Необходимо подчеркнуть, что данный метод даст оценку уровня развития технологии с учетом степени износа основных фондов. Каждая цифра баланса учитывает конкретные активы на основе первичных бухгалтерских данных. Поэтому, как правило, рассмотренный метод используется в целях имущественного и подоходного налогообложения, финансового обоснования инвестиционных решений.

Однако оценка активов не является, строго говоря, оценкой предприятия (компании) как хозяйствующего субъекта, так как не определяет стоимость имущества, сформированного из собственных источников. Кроме того, балансовая стоимость – очень грубое принижение стоимости активов. Например, земля и здания могут быть учтены по их цене приобретения, и при изменении цен на недвижимость их балансовая стоимость не будет соответствовать действительности. Балансовая стоимость машин и механизмов – «искусственная» величина, т.к. она зависит от принятого на предприятии метода начисления амортизации. Запасы, учтенные по цене приобретения, скорее всего имеют заниженную оценку, хотя и не в такой степени, как основные средства. Как правило, балансовая стоимость не учитывает существование активов, списанных и не включенных в баланс — например, денежной оценки гудвила или затрат на опытно-конструкторские работы. В качестве других недостатков метода расчета балансовой стоимости имущества как оценки стоимости предприятия затратным подходом можно отметить сложность выделения в бухгалтерском балансе фактических затрат по конкретным объектам оценки (например, в консолидированной отчетности).

7.2. Методы расчета восстановительной стоимости и стоимости замещения

Данные методы к практической оценочной деятельности используются в основном для оценки стоимости недвижимости. Покупатели недвижимого имущества имеют склонность сопоставлять цены предлагаемых на рынке объектов недвижимости с затратами на строительство новых объектов, максимально соответствующих их требованиям. Кроме того, цены, которые покупатели готовы уплатить за объекты недвижимости, зависят от затрат, требующихся на доведение этих объектов до удовлетворительного с их точки зрения состояния.

При оценке недвижимости с помощью затратного подхода рекомендуется последовательно определить:

- ▶ рыночную стоимость земельного участка;
- ▶ восстановительную стоимость объекта недвижимости или стоимость замещения;
- ▶ величину накопленного совокупного износа объекта;

► рыночную стоимость недвижимости затратным методом как сумму стоимости участка земли и восстановительной стоимости за минусом износа.

Особенность применения затратного подхода составляет понимание оценщиком различия между восстановительной стоимостью (стоимостью воспроизводства) объекта и стоимостью замещения. Восстановительная стоимость (стоимость воспроизводства) определяется издержками в текущих ценах на строительство точной копии оцениваемого объекта с использованием таких же архитектурно-планировочных решений, строительных конструкций и материалов и с тем же качеством строительномонтажных работ, составляющих и структуры технологического процесса. При определении восстановительной стоимости воспроизводится тот же функциональный износ объекта и те же недостатки в архитектурных, технологических решениях, которые имеются у оцениваемого объекта. Стоимость замещения определяется расходами в текущих ценах на строительство объекта, имеющего с оцениваемым эквивалентную полезность, но построенного в новом архитектурном стиле с использованием современных стандартов, материалов, дизайна и планировки техпроцесса.

Таким образом, восстановительная стоимость выражается издержками на воспроизводство точной копии объекта, а стоимость замещения – издержками на создание современного объекта аналога.

Существуют четыре способа расчета восстановительной стоимости или стоимости замещения:

- 1 Метод количественного анализа.
- 2 Поэлементный способ расчета (метод учета затрат по укрупненным конструктивным элементам).
- 3 Метод сравнительной единицы.
- 4 Индексный способ.

Метод количественного анализа заключается в составлении смет затрат на все виды работ, необходимых для строительства отдельных конструктивных элементов объекта и объекта в целом: затраты труда, материалов, средств механизации работ. К этим затратам необходимо добавить накладные затраты и прибыль застройщика, а также затраты по проектированию, строительству, приобретению и монтажу оборудования, необходимые для воспроизводства оцениваемых улучшений. Метод количественного анализа наиболее точный, но и наиболее трудоемкий. Для его применения требуются высокая квалификация оценщика и большой опыт в составлении строительных смет и смет затрат на приобретение, содержание и обслуживание техпроцесса.

В общем виде расчет восстановительной стоимости данным методом можно представить в следующем виде:

1. Стоимость строительномонтажных работ (определяется в соответствии со сметными нормами на строительные и специальные строительные работы

и конструкции (СНиП))

Плюс

2. Затраты на приобретение инженерного оборудования

Плюс

3. Прочие затраты (страховые платежи, налоги, оплата юристов, консультантов и пр.)

Всего затраты застройщика

Плюс

4. Прибыль застройщика

Итого стоимость субъекта

Поэлементный способ расчета представляет собой модификацию количественного метода, но он гораздо менее трудоемок, так как основан на использовании не единичных, а укрупненных сметных норм и расценок. В качестве единиц измерения стоимости принимают наиболее характерные показатели конструктивных элементов (1 м³ кирпичной кладки, 1 м² кровельных покрытий, единицы техпроцесса и т.п.).

Метод сравнительной единицы основан на сравнении стоимости единицы потребительских свойств оцениваемого объекта со стоимостью аналогичной единицы измерения подобного типового сооружения. Сущность метода состоит в том, что для оцениваемого объекта подбирают объект-аналог, сходный с оцениваемым по конструктивным характеристикам, используемым материалам и технологии изготовления. Затем стоимость единицы измерения объекта-аналога (1 м³, 1 м² и т.п.) умножается на число единиц оцениваемого объекта. Это наиболее простой способ оценки объекта недвижимости и широко применяемый оценщиками, особенно при проведении переоценки основных фондов предприятий.

Индексный способ заключается в определении восстановительной стоимости оцениваемого объекта путем умножения балансовой стоимости на соответствующий индекс переоценки.

Оценка должна осуществляться регулярно с тем, чтобы стоимость основных средств, по которой они отражаются в бухгалтерском учете и отчетности, существенно не отличалась от текущей восстановительной стоимости. При этом не следует забывать о том, что в результате переоценки объекта основных средств корректируется и сумма начисленной амортизации. С этой целью определяется коэффициент как отношения рыночной стоимости к стоимости, по которой объект учитывается в бухгалтерском учете.

ПРИМЕР. В бухгалтерском учете числится объект основных средств, подлежащий переоценке. Первоначальная стоимость — 7 000 000 сум., сумма накопленной амортизации — 2 000 000 сум., коэффициент пересчета — 3.

1. Рассчитывается восстановительная стоимость объекта:

$$7\,000\,000 \text{ сум} \times 3 = 21\,000\,000 \text{ сум}$$

2. Рассчитывается сумма дооценки первоначальной стоимости до восстановительной:

$$21\ 000\ 000 \text{ сум} - 7\ 000\ 000 \text{ сум} = 14\ 000\ 000 \text{ сум.}$$

3. Рассчитывается сумма износа по отношению к восстановительной стоимости:

$$2\ 000\ 000 \times 3 = 6\ 000\ 000 \text{ сум.}$$

4. Рассчитывается сумма дооценки износа:

$$6\ 000\ 000 \text{ сум.} - 2\ 000\ 000 \text{ сум.} = 4\ 000\ 000 \text{ сум.}$$

5. В следующем году была проведена переоценка этого же объекта с коэффициентом 0,5. Восстановительная стоимость будет равна:

$$21\ 000\ 000 \times 0,5 = 10\ 500\ 000 \text{ сум.}$$

Сумма уценки составит:

$$10\ 500\ 000 \text{ сум.} - 21\ 000\ 000 \text{ сум} = -10\ 500\ 000 \text{ сум}$$

Сумма амортизации по отношению к восстановительной стоимости составит:

$$6\ 000\ 000 \text{ сум.} \times 0,5 = 3\ 000\ 000 \text{ сум.}$$

Сумма уценки амортизации составит:

$$3\ 000\ 000 \text{ сум.} - 6\ 000\ 000 \text{ сум.} = -3\ 000\ 000 \text{ сум.}$$

Использование данного метода затруднено его большой трудоемкостью. Кроме того, необходимо учитывать и тот факт, что значительная часть оборудования в нашей стране морально и физически устарела, их количество выше оптимального уровня. В результате цена предприятия на основе балансовой стоимости с учетом индексов переоценки может оказаться выше цены, рассчитанной на основе чистого дохода, что явно не устроит инвестора.

Рыночная стоимость объекта оценки затратным подходом должна определяться с учетом накопленного совокупного износа. Термин износ в оценке стоимости следует отличать от износа в бухгалтерском учете. В бухгалтерском учете **износ** — это процесс распределения ретроспективных затрат, связанных с приобретением актива, на весь срок его полезной жизни, без попытки оценить стоимость актива. В оценке же собственности износ рассматривается как фактор текущей оценки, безотносительно к ретроспективным затратам. Износ в оценке определяется как утрата полезности, а значит, и стоимости по любой причине. Определение износа используется для того, чтобы учесть различия в характеристиках нового объекта и реально оцениваемого объекта оценки. Учет износа объекта — это своего рода корректировка стоимости вновь воспроизведенного имущества для определения стоимости оцениваемого объекта.

В зависимости от факторов снижения стоимости объекта износ подразделяется на физический, функциональный и внешний (экономический).

Физический износ отражает изменения физических свойств объекта оценки

со временем (например, дефекты конструктивных элементов). Физический износ бывает двух типов: первый возникает под воздействием эксплуатационных факторов, второй – под воздействием естественных и природных факторов.

Существуют четыре основных метода расчета физического износа: экспертный, нормативный (или бухгалтерский), стоимостный и метод расчета срока жизни объекта.

Самым точным и наиболее трудоемким способом является экспертный. Он предполагает создание дефектной ведомости и определение процента износа всех элементов здания, сооружения, оборудования.

Нормативный метод расчета физического износа основан на использовании норм амортизационных отчислений. Эти нормы рассчитываются на полное восстановление первоначальной стоимости, в расчет также включаются нормы амортизационных отчислений на капитальный ремонт и модернизацию зданий, сооружений, оборудования.

Стоимостный метод заключается в определении затрат на восстановление элементов зданий и сооружений. В данном случае путем осмотра определяется процент износа, каждого элемента здания, который затем переводится в стоимостном выражении.

Метод расчета срока жизни зданий базируется на экспертизе строений оцениваемого объекта и предположении, что эффективный возраст объекта (возраст, который соответствует физическому состоянию объекта и учитывает возможность его приобретения) так относится к типичному сроку экономической жизни (время, в течение которого объект может приносить прибыль), как накопленный износ к текущей восстановительной стоимости.

Функциональный износ – это потеря в стоимости, вызванная тем, что объект не соответствует современным стандартам: с позиций его функциональной полезности, по архитектурно-эстетическим, объемно-планировочным, конструктивным решениям, благоустроенности, безопасности, комфортности и другим функциональным характеристикам.

Функциональный износ может быть устранимым и неустрашимым. Если дополнительно полученная стоимость превышает затраты на восстановление, то функциональный износ – устранимый. Элементом устранимого функционального износа можно считать отсутствие камина, затраты на установку которого перекрываются увеличением доходности и рыночной стоимости недвижимости. Величина устранимого износа определяется как разница между потенциальной стоимостью здания на момент его оценки с обновленными элементами и его же стоимостью на дату оценки без обновления элементов.

К неустрашимому функциональному износу относится уменьшение стоимости из-за факторов, связанных как с недостатком, так и избытком качественных характеристик здания.

Величина износа, связанного с недостатком качественных характеристик,

вычисляется как сумма потерь от арендной платы при сдаче в аренду объекта недвижимости, умноженная на мультипликатор валовой рентной платы, характерный для данного вида недвижимости.

Величина износа, связанного с избытком качественных характеристик – это убыток от установки элемента, связанного с избыточными потребительскими качествами здания.

Внешний (экономический) износ в большинстве случаев неустраним. Внешний (экономический) износ – это потеря в стоимости, обусловленная влиянием внешних факторов (постройка рядом аэропорта, скоростной магистрали и т.д.). Экономический износ может быть вызван целый рядом причин, например общеэкономическими, внутриотраслевыми, правовыми изменениями или изменениями, относящимися к законодательству, муниципальным постановлениям, зонированию и административным распоряжением.

Существуют два подхода к оценке внешнего износа:

- ▶ сравнение продаж аналогичных объектов при стабильных и измененных внешних условиях,
- ▶ капитализация потерь в доходе, связанных с изменением внешних условий.

Применение первого подхода требует наличия достаточного для сравнения количества продаж предприятий, отличающихся от оцениваемого по местоположению и окружению. Разница в стоимости двух сопоставимых объектов, один из которых имеет признаки износа внешнего воздействия, позволяет сделать вывод о величине внешнего износа оцениваемого объекта.

Второй подход измерения внешнего износа – сравнение доходов от арендной платы двух объектов, один из которых подвергается негативному воздействию.

После определения совокупного накопленного износа оценщик для получения итоговой стоимости объекта оценки прибавляет к рыночной стоимости земельного участка разницу восстановительной стоимости объекта и накопленного износа.

Отметим, что методы расчета восстановительной стоимости и стоимости замещения на практике используется, как правило, к оценке объектов недвижимости, т.к. использование этих методов к оценке доходоприносящей недвижимости не всегда оправдано. В связи с этим наиболее распространенной областью применения затратного подхода является оценка объектов на «пассивных» или малоактивных секторах рынка недвижимости. Преимущество применения затратного подхода в данном случае связано с тем, что недостаточность и (или) недостаточность информации о состоявшихся сделках по купле-продаже объектов-аналогов в ряде случаев ограничивает возможность использования других подходов к оценке.

При оценке недвижимости необходимо учитывать и стоимость земельного участка. Считается, что земельный участок имеет стоимость, в то время как улучшение – это вклад в стоимость. Земельный участок обладает стоимостью в силу своей потенциальной полезности в качестве площадки под строительство,

территории для устройства зоны отдыха, сельскохозяйственных угодий или сооружения транспортных магистралей.

Для оценки рыночной стоимости земельного участка необходима следующая информация:

- ▶ титул собственности и регистрационные данные по земельному участку;
- ▶ физические характеристики участка;
- ▶ данные о взаимосвязи участков с окружением;
- ▶ экономические факторы, характеризующие участок.

Один из возможных подходов к оценке стоимости земельного участка – принцип наилучшего и наиболее эффективного использования.

Теория оценки выделяет пять основных методов определения стоимости земельных участков:

- 1) метод капитализации дохода;
- 2) метод соотнесения (переноса);
- 3) метод развития (освоения) земельного участка;
- 4) метод остаточной продуктивности (остатка);
- 5) по сопоставимым продажам.

Определение стоимости земельного участка методом капитализации дохода осуществляется путем преобразования денежного дохода в стоимость с помощью коэффициентов капитализации. Иначе говоря, стоимость участка может быть определена как его способность приносить доход в будущем:

$$V_L = \frac{ЧЗД}{r},$$

где V_L – рыночная стоимость земли;

ЧЗД – чистый земельный доход, включает арендную плату, земельный налог, прибыль землевладельца и пр. Может исчисляться как разница между стоимостью валовой продукции участка и затратами на ее производство;

r – коэффициент капитализации земельных доходов. Он должен определяться дифференцировано по регионам и внутри региона. Может браться норма рентабельности от производства и реализации сельскохозяйственной продукции.

Метод соотнесения (переноса) состоит в определении соотношения между общей стоимостью застроенного участка и стоимостью земли. Установлено, что существует устойчивая связь между стоимостью земли и стоимостью возведенных на ней сооружений. Эксперт-оценщик оценивает сначала общую стоимость встроеного участка, а затем вычитает из нее стоимость зданий и сооружений и получает стоимость земельного участка. Коэффициенты соотношений применяют к оцениваемым микрорайонам для определения стоимости единицы сравнения или базового участка для данного района.

Метод развития (освоения) земельного участка используется в том случае, когда необходимо определить стоимость участка пригодного для разбивки на

отдельные индивидуальные участки. Выделяют следующие основные этапы оценки по данному методу;

- ▶ определение размеров и количества индивидуальных участков,
- ▶ расчет стоимости освоенных участков методом сопоставимых продаж (определение выручки от продажи участков);
- ▶ расчет стоимости освоенных участков и их продаж, графики освоения предполагаемого периода продаж и величины выручки от продаж индивидуальных участков;
- ▶ определение величины денежного потока как разницы между доходом (общей выручкой) и издержками освоения,
- ▶ определение ставки дисконта;
- ▶ дисконтирование денежного потока с учетом времени освоения и продаж всех индивидуальных земельных участков (на 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25 соток).

Техника остатка для земли – универсальный метод оценки, но он наиболее эффективен при отсутствии сведений о сравнимых продажах свободных участков и наличии информации о доходности объекта.

В этом случае стоимость земельного участка определяется по следующей формуле:

$$V_L = \frac{NOI - V_B \cdot r_B}{r_L},$$

где V_L – оценка стоимости земельного участка;

NOI – чистый операционный доход, который генерирует объект собственности;

V_B – стоимость улучшений;

r_B — коэффициент капитализации улучшений;

r_L — коэффициент капитализации земли.

При оценке объектов собственности предполагается, что земля рассматривается как строительная площадка и не подвержена никаким видам износов, за исключением экономического. Другими словами, земля является неистощимым активом (капиталом). Следовательно, доходы от земли могут быть капитализированы по норме отдачи на капитал V , то есть коэффициент капитализации земли r_L равен норме отдачи на капитал V .

Самым надежным из всех вышеуказанных методов в мировой практике принято считать метод прямого сравнительного анализа продаж. Расчет данным методом заключается в анализе фактических сделок купли-продажи аналогичных земельных участков, сравнении их с оцениваемым и внесении соответствующих поправок на различия, которые имеются между сопоставимыми участками и оцениваемым (период сравнения продаж 3-6 месяцев). Данный метод основан на принципе замещения: рациональный покупатель не заплатит за данный земельный участок больше, чем ему

обойдется аналогичный другой участок с подобными полезными свойствами. За единицу сравнения могут быть приняты цена за 1 га (для жилищного, промышленного, сельскохозяйственного освоения), за 1 м² (в деловых центрах городов для офисов, магазинов), за 1 фронтальный метр (для коммерции), за 1 лот (дачные застройки, квартиры и т.д.), за единицу плотности (коэффициент отношения площади застройки к площади земельного участка).

В целом рыночная цена земли может определяться следующим образом:

$$V_L = C_{\text{нр.}} \times K_1 \times K_2 \times \dots \times K_n,$$

где K_n – коэффициенты для корректировки нормативной цены. Они устанавливаются экспертным путем, если нет коэффициентов, утвержденных государственными органами.

7.3. Метод расчета ликвидационной стоимости

Оценка ликвидационной стоимости предприятия осуществляется в следующих случаях:

- ▶ предприятие находится в состоянии банкротства или есть серьезные сомнения относительно его способности оставаться действующим предприятием;
- ▶ стоимость предприятия при ликвидации может быть выше, чем при продолжении деятельности.

Согласно Стандартам оценки ликвидационная стоимость объекта оценки – стоимость объекта оценки в случае, если объект оценки должен быть отчужден и срок меньше обычного срока экспозиции аналогичных объектов. Как видно, данное определение не характеризует ликвидационную стоимость как имеющую место исключительно в случае раздельной распродажи собственности, однако рассматривает ликвидационную стоимость в плоскости вынужденной продажи.

На практике оценка стоимости предприятия на основе ликвидационной стоимости осуществляется, как правило, в связи с его банкротством. В соответствии с законодательством решение о признании должника банкротом принимается в отношении неплатежеспособной организации при отсутствии оснований для введения внешнего управления (судебной санации) – процедуры, направленной на восстановление платежеспособности. Таким образом, суд, вынося указанное решение, исходит из факта невозможности финансового оздоровления должника. Устанавливая данный факт, он руководствуется результатами назначенной экспертизы либо проведенного анализа финансового состояния организации. Информационной базой анализа служат бухгалтерская отчетность предприятия (за период, предшествующий моменту принятия судом к рассмотрению дел о банкротстве) и регистры бухгалтерского учета.

В случае принятия судом решения о признании предприятия банкротом в отношении несостоятельного юридического лица открывается конкурсное производство – процедура, направленная на соразмерное удовлетворение требований кредиторов в процессе ликвидации. При этом обязательным этапом

конкурсного производства является проведение инвентаризации имущества и обязательств предприятия. Этот факт можно объяснить тем, что инвентаризация обязательств при банкротстве заключается в формировании реестра требований кредиторов документа, в котором указываются сведения о каждом кредиторе, размере его требований по денежным обязательствам и (или) обязательным платежам, об очередности удовлетворения каждого требования.

Ликвидационная стоимость активов предприятия определяется суммированием текущих стоимостей денежных потоков от реализации оцениваемых активов, в том числе внеоборотных, запасов, продукции, денежной массы на расчетном счете и в кассе предприятия по дачу оценки.

В состав затрат, связанных с ликвидацией предприятия, входят затраты по налогообложению, страхованию и охране активов до их продажи, выходные пособия и выплаты работникам предприятия, управленческие расходы (в том числе юристов, оценщиков и т.д.). Вес расходы, за исключением выплат работниками предприятия, дисконтируются по повышенной ставке.

Полезно знать, что:

- ▶ земля и здания, находящиеся в полной собственности, должны продаваться по их текущей рыночной стоимости;
- ▶ машины, механизмы и другое, производственное оборудование можно продать за сумму, меньшую их балансовой стоимости, т.к. издержки ликвидации могут быть высокими, а стоимость подержанной техники – низкой;
- ▶ запасы, скорее всего, можно продавать с некоторой прибылью;
- ▶ дебиторы должны погасить свои долги полностью.

Корректировка пассивной части баланса проводится по долгосрочной и текущей задолженности. Особое, внимание при этом уделяется расчетам по привилегированным акциям, налоговым платежам и условным обязательствам, которые часто возникают в результате будущих возможных судебных разбирательств.

Расчет ликвидационной стоимости предприятия. После определения всех затрат, связанных с ликвидацией предприятия, производится уменьшение скорректированной стоимости всех активов баланса на сумму текущих затрат, связанных с ликвидацией предприятия, а также на величину всех обязательств предприятия. В результате получается величина ликвидационной стоимости предприятия.

ПРИМЕР оценки стоимости предприятия на базе ликвидационной стоимости.

ОАО «Х» по состоянию на 31 мая 2003г. имело следующий итоговый баланс:

тыс. сум			
Активы		Пассивы	
1		2	
<i>Внеоборотные активы</i>		<i>Капитал и резервы</i>	
Земля и здания	70 000	Уставный капитал	100 000
Машины и механизмы	150000	Прибыль и убытки	120000

Итого внеоборотных активов	220 000	Итого	220 000
<i>Оборотные активы</i>		<i>Долгосрочные обязательства</i>	
Запасы	40 000	Займы и кредиты	50 000
Дебиторы	45 000	<i>Краткосрочные обязательства</i>	
Наличность в банке и кассе	5 000	Кредиторская задолженность	40 000
<i>Итого оборотных активов</i>	90 000		
<i>Баланс</i>	310 000	<i>Баланс</i>	310 000

Если бы речь шла о ликвидации ОАО «Х», реализация машин и механизмов могла бы дать 90 000 тыс. сум, а продажа запасов 48 000 тыс. сум. По оценке земли и зданий оценочной фирмой их стоимость составит 180 000 тыс. сум. Ликвидационные издержки составили бы 6 000 тыс. сум. Тогда ликвидационная стоимость предприятия равна (тыс. сум):

▶ Земля и здания	180 000
▶ Машин и механизмы	90 000
▶ Запасы	48 000
▶ Дебиторы	45 000
▶ Наличность в банке и кассе	5 000
Итого активы	368 000

Обязательства, подлежащие погашению:

▶ Ликвидационные издержки	6 000
▶ Займы и кредиты	50 000
▶ Кредиторская задолженность	40 000
Итого обязательств	96 000

Ликвидационная стоимость ОАО «Х» равна:
272 000 (368 000 – 96 000), тыс. сум

После утверждения промежуточного ликвидационного баланса арбитражным судом наступает заключительная стадия конкурсного производства – продажа имущества должника и расчеты с кредиторами. При реализации имущества ликвидационная стоимость определяется, как правило, в ненормальной ситуации, когда велика вероятность искажений оценки стоимости как со стороны покупателей, так и со стороны продавца. В результате шумной пропагандистской кампании, сопутствующей краху предприятия, или интенсивного давления кредиторов, ликвидационная стоимость активов ликвидируемого предприятия обычно оказывается значительно ниже их потенциальной рыночной стоимости.

Ликвидационная стоимость применима не только в случае ликвидации предприятия. Она важна во многих других случаях, например, при финансировании предприятия должника, при финансировании реорганизации предприятия, при санации предприятия, осуществляемой без судебного разбирательства, при выработке плана погашения долгов предприятия-должника, оказавшегося под угрозой банкротства, при анализе и выявлении

возможности выделения отдельных производственных мощностей предприятия в экономически самостоятельные организации, при оценке заявок на покупку предприятия, при экспертизе мошеннических сделок по передаче прав собственности третьим лицам, при экспертизе программ реорганизации предприятия.

7.4. Оценка стоимости предприятия на основе показателя «чистые активы»

Для обеспечения обоснованного и объективного установления рыночной стоимости имущества акционерного общества определен расчет показателя «чистые активы». Чистые активы – это величина, определяемая путем вычитания из суммы активов организации, принимаемых к расчету, суммы его обязательств, принимаемых к расчету.

Активы, участвующие в расчете, - это денежное и неизменное имущество акционерного общества (АО), в состав которого включаются по балансовой стоимости следующие составляющие статей:

- 1) внеоборотные активы, отражаемые в первом разделе баланса. При этом при расчете величины чистых активов принимаются учитываемые в первом разделе бухгалтерского баланса нематериальные активы, отвечающие следующим требованиям:
 - непосредственно используемые обществом в основной деятельности и приносящие доход (права пользования земельными участками, природными ресурсами, патенты, ноу-хау, программные продукты, монопольные права и привилегии, организационные расходы, торговые марки, товарные знаки и т.п.);
 - имеющие документальное подтверждение затрат по их приобретению;
 - право общества на владение данными нематериальными активами должно быть подтверждено документом (патентом, актом, договором и т.п.), выданным в соответствии с законодательством;
- 2) по статье «Прочие внеоборотные активы» в расчет принимается задолженность АО за проданное ему имущество;
- 3) запасы и затраты, денежные средства, расчеты и прочие активы, показываемые во втором разделе бухгалтерского баланса, за исключением задолженности участников (учредителей) по их вкладам в уставный капитал и балансовой стоимости собственных акций, выкупленных у акционеров.

При наличии в АО на конец года оценочных резервов по сомнительным долгам и под обесценение ценных бумаг показатели статей, в связи с которыми они созданы, показываются в расчете с соответствующим уменьшением их балансовой стоимости на стоимость данных резервов.

Пассивы, участвующие в расчете, - это обязательства акционерного общества. В их состав включаются следующие статьи:

- 1) статья третьего раздела бухгалтерского баланса — целевые финансирование и поступления;
- 2) статьи четвертого раздела баланса – долгосрочные обязательства банкам и

иным юридическим и физическим лицам;
3) статьи пятого раздела баланса — краткосрочные обязательства банкам и иным юридическим и физическим лицам; расчеты и прочие пассивы, кроме сумм, отраженных по статьям «Доходы будущих периодов».

Условно порядок оценки стоимости чистых активов можно представить так:

$$\text{ЧА} = A_p - \Pi_p,$$

где A_p — активы, принимаемые к расчету;

Π_p — пассивы, принимаемые к расчету.

Учитывая, что стоимость активов равна стоимости пассивов:

$$\Pi - A = 0,$$

где Π — итог пассива баланса;

A — итог актива баланса. Складывая оба уравнения, получим:

$$\text{ЧА} = \Pi - A + A_p - \Pi_p.$$

Преобразуем полученное уравнение:

$$\text{ЧА} = (\Pi - \Pi_p) - (A - A_p)$$

Итак, стоимость чистых активов равна разнице между разностью итогов пассива баланса и пассивов, принимаемых к расчету, и разнице между итогом активов и активами, принимаемыми к расчету.

Разница между итогом пассива баланса и пассивов, принимаемых к расчету, равна тем статьям пассива, которые не принимаются к расчету.

В общем виде расчет чистых активов согласно балансовым статьям рассчитывается по следующему алгоритму:

Чистые активы (ЧА) = Активы — Пассивы

Показатель «чистые активы» — это сравнительно объективный показатель характера устойчивости и платежеспособности предприятия, так как в соответствии с вышеприведенными нормативными актами хозяйствующие субъекты в директивном порядке должны обеспечивать уровень значения чистых активов. Так, в соответствии с законодательством, если по окончании второго и каждого последующего финансового года стоимость чистых активов акционерного общества оказывается меньше его уставного капитала, общество обязано объявить об уменьшении своего уставного капитала до величины, не превышающей стоимости чистых активов. Если же по окончании второго и каждого последующего финансового года стоимость чистых активов общества оказывается меньше величины минимального уставного капитала, установленного Законом, общество обязано принять решение о своей ликвидации. Если решение об уменьшении уставного капитала общества не было принято, его акционеры, кредиторы, а также органы, уполномоченные

государством, вправе требовать ликвидации общества в судебном порядке.

Приведенное положение призвано в первую очередь обеспечить интересы акционеров общества, не допустить ситуации, при которой сумма вкладов акционеров в общество обесценивается в связи с возможным уменьшением чистых активов. В то же время, поскольку минимально допустимый размер уставного капитала определенного акционерного общества в соответствии с указанной нормой должен быть установлен в пределах стоимости чистых активов, кредиторы общества получают более надежные гарантии. С этой точки зрения показатель чистые активы может определять стартовую цену, которую согласен получить потенциальный продавец за все обыкновенные акции общества, так как характеризует стоимость имущества, сформированного за счет собственных источников. Кроме того, необходимо отметить возможность потенциальной оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения составляющих, входящих в чистые активы, то есть активов и пассивов, участвующих в расчете: основных фондов (с учетом износа), долгосрочных финансовых вложений, сырья, материалов, готовой продукции, затрат в незавершенное производство, дебиторской задолженности, денежных средств и других составляющих, а также задолженности и обязательств предприятия. Если активы достаточно большие, то можно судить о высоком техническом и организационном уровне предприятия, о способности вести производственно-хозяйственную деятельность без посредников и достаточной устойчивости производства. Если наблюдается обратное, то, скорее всего есть проблемы с организационно-техническим развитием данного предприятия. Анализируя размер пассивов, участвующих в расчете чистых активов, можно аналогично сделать заключение о финансовой самостоятельности и устойчивости предприятия. Выводы по анализу расчета чистых активов можно подтвердить расчетами финансовых коэффициентов и их анализом.

Однако необходимо подчеркнуть, что стоимость чистых активов общества не является его рыночной стоимостью ни в том случае, когда оно выступает объектом купли-продажи, ни при определении рыночной стоимости акций общества. Кроме того, размер чистых активов не всегда может быть основополагающим фактором при определении рыночной стоимости акции, поскольку в полной мере не отражает реальной стоимости активов того или иного общества по многим причинам: при оценке общества должна учитываться его рентабельность, наличие или отсутствие рыночного спроса, особенности государственного регулирования данной отрасли, конкурентоспособность и т.д. Кроме того данный метод оценки стоимости предприятия не раскрывает результат работы предприятия от производственной (текущей), финансовой и инвестиционной деятельности, что прежде всего может заинтересовать инвестора, и не может оценить результат (прибыль или убыток, отток или приток денежных средств) в будущем от использования своих активов.

Несмотря на отмеченные недостатки показатель чистые активы является наиболее приемлемым оценочным показателем стоимости предприятия затратным (имущественным) подходом, так как это комплексный показатель,

учитывающий оценку уровни развития технологии с учетом имущества, сформированного за счет собственных средств.

Главный недостаток оценки стоимости предприятия, основанной на имущественном подходе, - она не связана с настоящими и ожидаемыми результатами деятельности предприятия. Поэтому в странах с рыночной экономикой получили распространение методы оценки, основанные на величине будущих доходов.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные принципы оценки собственности, применяемые в затратном подходе.
2. Какие методы оценки включает затратный подход?
3. Дайте характеристику и последовательность расчета стоимости предприятия методом определения балансовой стоимости имущества.
4. В чем разница оценки восстановительной стоимости и стоимости замещения?
5. В чем отличие износа в оценке стоимости и бухгалтерском учете?
6. Дайте характеристику физическому, функциональному и экономическому видам износа.
7. Какими основными методами оценки можно определить стоимость земельных участков?
8. Перечислите случаи, когда оценку стоимости предприятия осуществляют через расчет ликвидационной стоимости.
9. Какова последовательность расчета показателя чистые активы?

Глава-8. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ И НЕКОНТРОЛЬНЫХ ПАКЕТОВ АКЦИЙ

- 8.1. Методы определения стоимости контрольного пакета
- 8.2. Оценка стоимости неконтрольных пакетов
- 8.3. Премия за контроль, скидки за неконтрольный характер пакета и за недостаточную ликвидность
- 8.4. Вывод итоговой величины стоимости

В процессе оценки часто требуется определение рыночной стоимости не всего предприятия, не всех 100% акций (паев) предприятия, а лишь контрольного 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: дисконтирования денежных потоков, капитализации доходов, сделок, чистых активов, ликвидационной стоимости.

Методы доходного подхода позволяют рассчитать стоимость контрольного пакета так:

- выражают цену, которую инвестор заплатил бы за владение предприятием;
- расчет денежных потоков базируется на контроле за решениями администрации относительно хозяйственной деятельности предприятия.

При применении *методов затратного (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 формация о котировках акций на фондовых рынках. Если оценщику нужно получить стоимость на уровне контрольного пакета, то к стоимости, рассчитанной методом рынка капитала, надо добавить премию за контроль. Для вычисления же стоимости миноритарного пакета из стоимости

контрольного пакета, найденной с помощью методов доходного, затратного (имущественного) подходов, метода сделок, необходимо вычесть скидку за неконтрольный характер пакета акций.

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 и тал. 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 акционеру обществ могут находиться в свободном обращении.

Если определяется стоимость меньшей доли закрытой компании с помощью *методов дисконтирования денежных потоков, капитализации доходов, чистых активов, ликвидационной стоимости и метода сделок*, то необходимо вычесть скидку за неконтрольный характер пакета и обязательно скидку за недостаточную ликвидность. Если же стоимость рассчитывается по методу рынка капитала, то вычитается только скидка за недостаточную ликвидность.

Премия за контроль представляет собой стоимостное выражение имущества, 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 пакета акций — величина, на которую уменьшается стоимость оцениваемой доли пакета (в общей стоимости пакета акций предприятия) с учетом ее неконтрольного характера.

Стоимость владения (распоряжения) контрольным пакетом всегда больше 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 пакета, однако размер скидки будет меньшим, чем для миноритарного пакета, 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,

$$K_a = \frac{800}{5 + 1} = 133,3 \approx 134 \text{ акции,}$$

т.е. владельцы миноритарных пакетов должны собрать не менее 134 акций для проведения своего представителя в Совет директоров.

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 из них отсутствует, то стоимость контрольного пакета должна быть уменьшена. Напротив, если элементы контроля присутствуют у оцениваемого миноритарного пакета, то стоимость последнего должна быть увеличена.

8.2. Оценка стоимости неконтрольных пакетов

Существуют три основных подхода к оценке неконтрольных (миноритарных) пакетов.

Первый подход — «сверху-вниз». Он включает три этапа.

Первый этап. Методами дисконтирования денежных потоков, капитализации доходов, стоимости чистых активов, ликвидационной стоимости, а также методом сделок оценивается стоимость всего предприятия.

Второй этап. 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.

Третий этап. Определяется, а затем вычитается из пропорциональной доли скидка на неконтрольный характер пакета. 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 вычислить иначе: при расчете основываться на прогнозе не ограниченного 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.

8.3. 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 (%) за неконтрольный характер (миноритарную долю)

$$P_c = 1 - \frac{1}{1 + \text{Премия за контроль}}$$

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 (%), 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 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 пакета акций, и на недостаточную его ликвидность.

Облигации, привилегированные акции, обыкновенные акции различаются последовательностью возмещения денежных средств (если предприятие ликвидировано, то прежде всего погашается задолженность по облигациям, затем — по привилегированным акциям и только в последнюю очередь — задолженность перед владельцами простых акций) и степенью гарантированности 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.

Первый метод. Показатель «цена компании/прибыль» для закрытой компании сравнивается с таким же показателем для свободно обращающихся сопоставимых акций на фондовых рынках.

Второй метод. 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.

8.4. 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 приемы, ограничивающие перечень методов оценки стоимости имущества для каждой конкретной ситуации (рис. 8.1).

На *первом этапе* выбора методов должны быть четко определены:

- цель, ради которой проводится оценка;
- используемый стандарт стоимости, зависящий от цели оценки и в конечном счете влияющий на 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 доходов 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 чистых активов, метод ликвидационной стоимости) или же на анализе доходов (метод дисконтирования 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 оценке методом рынка капитала и методом 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 дисконтирования денежных потоков.

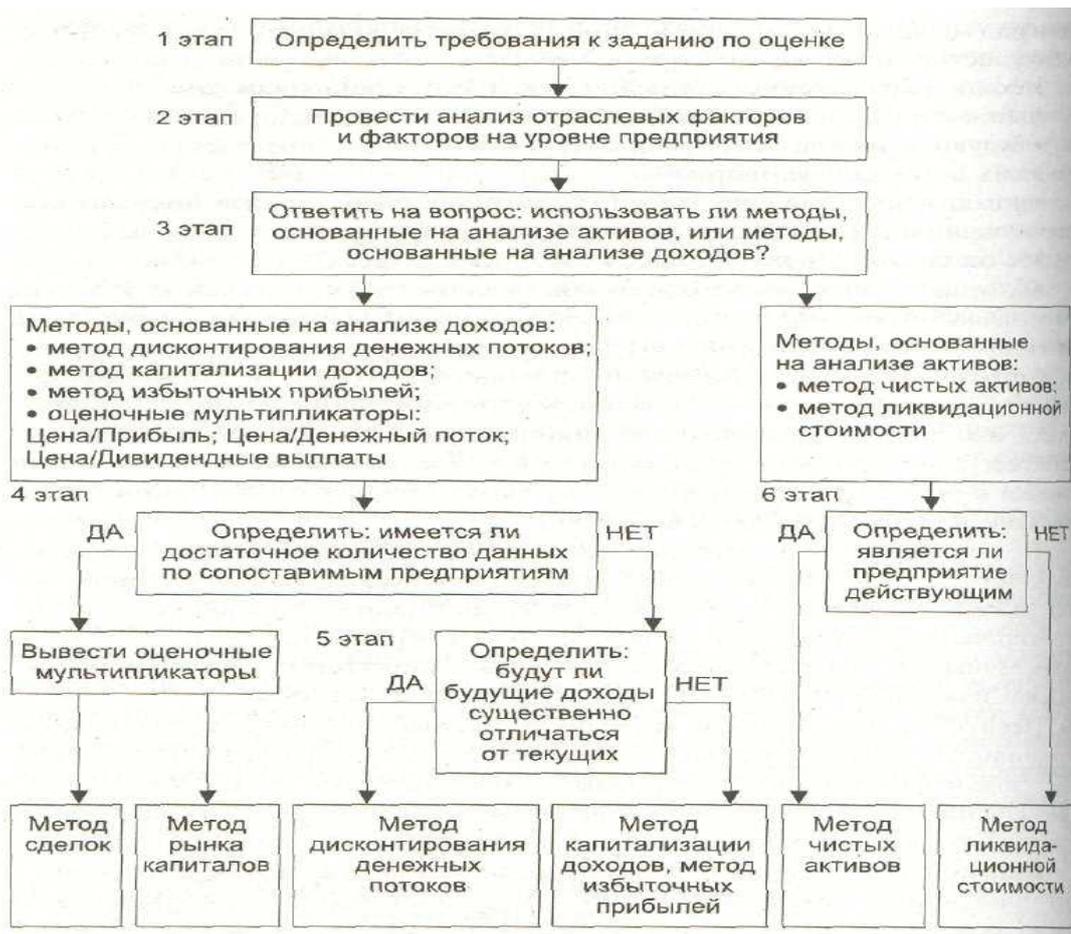


Рис. 8.1. Этапы выбора методов оценки

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 дисконтирования денежных потоков, в противном случае можно применить метод капитализации доходов, в некоторых случаях — метод избыточных прибылей.

На *шестом этапе* (если используются методы, основанные на анализе активов) оценщик должен определить, является ли предприятие действующим или может быть ликвидировано. В первом случае наиболее приемлем метод 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 дисконтирования 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 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 дисконтирования денежных потоков имеет следующие преимущества:

- основан на ожидаемых будущих доходах, расходах, капитальных вложениях 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 чистых активов, по сравнению с величиной рыночной стоимости, полученной методом дисконтирования 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 дисконтирования 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, рассчитанных по двум и более методам. Решение же вопроса, каким стоимостным оценкам придать больший вес и как каждый метод взвешивать по отношению к другим, — ключевое на заключительном этапе оценки.

Существуют два базовых метода взвешивания:

- метод математического взвешивания;
- метод субъективного взвешивания.

Метод математического взвешивания использует процентное взвешивание (табл.8.1).

Таблица 8.1

Пример математического взвешивания

Метод	Рыночная стоимость, долл.	Вес, %	Средневзвешенная стоимость, долл.
Метод дисконтирования денежных потоков	1 500 000	25	375 000
Метод чистых активов	1 100 000	60	660 000
Метод рынка капитала	1 620 000	15	243 000
Средневзвешенная стоимость		100	1 278 000

При методе субъективного взвешивания цель такая же, как и при методе

математического взвешивания, — выйти на единую оценочную стоимость. 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 или инвестиционной компании больший вес будет придан методу чистых активов;
- цель оценки и предположительное использование последней;
- применяемый стандарт стоимости. Если определяется величина ликвидационной стоимости, то бессмысленно использовать метод дисконтирования 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 вывести итоги.

Заключение

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 пакета;
- скидка за недостаточную ликвидность.

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.

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.

Премия за контроль рассчитывается как процент превышения выкупной ценой рыночной цены акций продавца за 2 мес. 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 и тесты:

1. Какие факторы необходимо учесть при выводе итоговой величины рыночной стоимости капитала предприятия?

2. Какие преимущества и недостатки имеет метод чистых активов?

3. Какие преимущества и недостатки имеет метод дисконтирования денежных потоков?

4. Что можно отнести к преимуществам и недостаткам рыночного подхода к оценке предприятия?

5. 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%, скидка за недостаток ликвидности — 30%.

6. По методу 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.

1. Оценка стоимости миноритарного пакета акций компании открытого типа может быть получена при использовании:

- а) метода сделок;
- б) метода чистых активов;
- в) метода дисконтирования денежных потоков;
- г) метода рынка капитала.

2. Оценка стоимости контрольного пакета может быть рассчитана при использовании:

- а) метода сделок;
- б) метода чистых активов;
- в) метода дисконтирования денежных потоков;
- г) метода рынка капитала и добавлении премии за контроль.

3. Оценка стоимости миноритарного пакета акций компании закрытого типа может быть осуществлена при использовании:

- а) метода сделок;
- б) метода дисконтирования денежных потоков;
- в) метода рынка капитала и при вычитании скидки за недостаток ликвидности;
- г) метода чистых активов.

Глава-9. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

- 9.1. Период (срок) окупаемости
- 9.2. Чистая текущая стоимость доходов
- 9.3. Ставка доходности проектов

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, сравнительного и затратного. Следовательно, процесс дисконтирования, осуществленный в доходном подходе, нуждается к корректировке.

Привлекательность инвестиционного проекта может быть оценена по большому числу факторов и критериев: 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 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 точки зрения 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 оценить, 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 дополнительного 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. Методические рекомендации по расчету экономической эффективности капитальных вложений предусматривали систему показателей, отвечающую действующим условиям хозяйствования.

К важнейшим показателям относятся:

- 1) коэффициент общей экономической эффективности капитальных

вложений

$$\varepsilon = \frac{\Pi}{K},$$

где Π — годовая прибыль;
 K — капитальные вложения;

2) срок окупаемости

$$T = \frac{K}{\Pi};$$

3) показатель сравнительной экономической эффективности, основанный на минимизации приведенных затрат,

$$P_s = C + E_u \cdot K_l,$$

где C — текущие затраты (себестоимость) по тому же варианту;
 E_u — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;
 K — капитальные вложения по каждому варианту.

Отличительной чертой инвестиционного процесса является разрыв во времени, как правило, более одного года, между вложением денег, имущества или имущественных прав и получением дохода. 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.

Следовательно, при оценке инвестиционной привлекательности проектов нужно учитывать инфляционные процессы, возможности инвестирования, необходимость обслуживания капитала, привлекаемого для финансирования.

Оценка проектов *усложненными методами* базируется на том, что потоки доходов и расходов по проекту, отраженные в бизнес-плане, несопоставимы. Для объективной оценки надо сравнивать затраты по проекту с походами, приведенными к их текущей стоимости на момент осуществления затрат, исходя из уровня риска по оцениваемому проекту, т.е. доходы должны быть продисконтированы.

Экономическая оценка проекта характеризует его привлекательность по сравнению с другими вариантами инвестиций. При оценке инвестиционных проектов с учетом временного фактора используются следующие показатели:

- период (срок) окупаемости проекта;

- чистая текущая стоимость доходов;
- ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта;
- внутренняя ставка доходности проекта;
- модифицированная ставка доходности;
- ставка доходности финансового менеджмента.

Оценка инвестиционной привлекательности проекта предполагает использование, как правило, всей системы 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

$$T_{\text{ок}} = \text{Число лет, предшествующих} \\ \text{году окупаемости} + \frac{\text{Невозмещенная стоимость на} \\ \text{начало года окупаемости}}{\text{Приток наличности в течение} \\ \text{года окупаемости}}$$

Пример (условный). Рассмотрим методику расчета периода окупаемости. Инвестиционный проект «Уран» требует вложения 1000 ден. ед., прогнозируемый поток доходов составит: в первый год — 200; во второй год — 500, в третий год — 600, в четвертый год — 800, в пятый год — 900. Ставка 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) вычислить накопленный дисконтированный денежный поток как алгебраическую сумму затрат и потока доходов по проекту. Накопленный дисконтированный денежный поток рассчитывается до получения первой положительной величины;
- 3) найти срок окупаемости по формуле.

Рассчитаем срок окупаемости проекта «Уран» по данным табл. 9.1.

Таблица 9.1

Процесс возмещения первоначальных инвестиций

(ден. ед.)

Поток	Период					
	0	1	2	3	4	5
Денежный, из бизнес-плана	(1000)	200	500	600	800	900
Дисконтированный денежный	(1000)	174	378	394	458	447
Накопленный дисконтированный денежный	-1000	-826	-448	-54	+ 404	

Получим:

$$71 = 3 + \frac{54}{458} - 3,1 \text{ года.}$$

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 короче периода пользования заемными средствами, устанавливаемого кредитором.

Показатель является приоритетным в том случае, если для инвестора главным является 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 вариантов 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 стоимости доходов позволяет классифицировать 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:

$$\text{ЧТСД} = \text{ПД} - \text{ЛР},$$

где ПД — суммарные приведенные доходы;

ЛР — 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» с учетом данных табл. 9.2.

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.

Таблица 9.2.

Расчет суммарного дисконтирования дохода

	Период					
	0	1	2	3	4	5
Денежный, из бизнес-плана	(1000)	200	500	600	800	900
Дисконтированный денежный	(1000)	174	378	395	458	447
Суммарный приведенный поток доходов		$(174 + 378 + 394 + 458 + 447) = 1851$				
ЧТСД		$1851 - 1000 = + 851$				

Недостатки данного показателя таковы:

- 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 субъективно.

Рассмотрим влияние ставки дисконтирования на доходность проекта «Уран» (табл. 9.3).

Таблица 9.3. Изменение ЧТСД в зависимости от роста ставки дисконта

Ставка дисконта, %	5	15	25	35	45
Чистая текущая стоимость доходов, ден. ед.	+ 1526	+ 851	+ 410	+ 108	-106

Увеличение ставки дисконта снижает величину реального прироста активов. Следовательно, один и тот же проект в разных условиях, оцененный ставкой дисконта, даст различные результаты и из прибыльного может превратиться в убыточный.

9.3. Ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта

Этот показатель отражает эффективность сравниваемых инвестиционных проектов, которые различаются по величине затрат и потокам доходов.

Ставка доходности проекта (*СДП*) рассчитывается как отношение *ЧТСД* по проекту к величине инвестиций:

$$\text{СДП} = \frac{\text{ЧТСД}}{\text{ПР}}$$

Возможен иной вариант расчета этого показателя суммы приведенных доходов к приведенным расходам:

$$\text{СДП} = \frac{\text{СПД}}{\text{ПР}}$$

Ставка доходности проекта «Уран» составляет: $(851 : 1000) * 100\% = 85,1\%$, или $1851 : 1000 = 1,85$.

По экономическому содержанию ставка доходности проекта показывает величину прироста активов на единицу инвестиций.

Если индекс больше единицы, то инвестиционный проект имеет положительное значение чистой текущей стоимости доходов. Однако предпочтение отдается проекту с максимальной *СДП*.

При принятии инвестиционных решений аналитики отдают предпочтение показателю *СДП*, если величина *ЧТСД* в рассматриваемых проектах одинакова. Показатель *ЧТСД* является абсолютным, поэтому возможна ситуация, когда проекты будут иметь равную чистую текущую стоимость доходов.

Пример. Проект X требует инвестирования 900 ден. ед. и обеспечивает поток доходов в сумме 300, 400, 600. Проект Y стоит 325, а предполагаемый поток доходов составит 100, 200, 300. Ставка дисконтирования, используемая при принятии решения, — 10% (табл. 13.4).

Аналитик должен выбрать один из двух предложенных расчетов.

Характеристика проектов X и Y Таблица 9.4

Показатель	Проект X	Проект Y
Суммарный приведенный доход	1055 900	482
Затраты по проекту <i>ЧТСД</i>	+ 155	325 + 157

В данной ситуации выбрать проект по методу чистой текущей стоимости невозможно и следует использовать показатель *СДП*. В проекте X:

$$\text{СДП} = 17,2\%$$

В проекте Y:

$$\text{СДП} = 43,3\%.$$

Для инвестора более выгоден проект У, так как он имеет ставку доходности в 2,5 раза больше.

Преимущества ставки доходности проекта заключаются в том, что этот показатель является относительным и отражает эффективность единицы инвестиций. Кроме того; в условиях ограниченности ресурсов этот показатель позволяет сформировать наиболее эффективный инвестиционный портфель.

Основной недостаток показателя — зависимость результатов расчета от ставки дисконта.

Выводы

Оценка инвестиционной привлекательности проектов предполагает сравнение расходов и доходов по проекту с учетом фактора времени.

Ставка дисконтирования, применяемая для расчета стоимости доходов, зависит от степени риска оцениваемого проекта.

Оценщик может использовать шесть 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.

Период (срок) окупаемости проекта информирует о временном периоде, необходимом для возврата вложенных средств, но не учитывает динамику доходов в последующий период.

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.

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.

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.

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.

Контрольные вопросы и тесты

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, входящими 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?
9. Рассчитайте срок окупаемости проекта «Звезда», требующего затрат в сумме 850 млн сум и обеспечивающего доходы: в первый год — 85 млн сум; во второй год — 300 млн сум; в третий год — 400 млн сум; в четвертый год — 500 млн сум; в пятый год — 600 млн сум; ставка дисконта — 12%.
10. Кредитная политика банка «Инвест» ограничивает срок возврата кредита, предоставляемого для финансирования инвестиционных проектов, связанных с индустрией строительных материалов, тремя годами. Определите, будет ли выдан кредит на строительство кирпичного завода стоимостью 1300 млн сум, если поток доходов составит 500 млн сум ежегодно; ставка дисконта — 8%.
11. Рассчитайте чистую текущую стоимость дохода от проекта «Юг». Стоимость проекта — 2450 млн сум; поток доходов: в первый год - 100 млн сум, во второй год — 550 млн сум, в третий год — 800 млн сум, в четвертый год — 1200 млн сум, в пятый год — 1500 млн сум; ставка дисконта — 10%.
12. Рассчитайте ставку доходности проекта «Восток» стоимостью 1400 млн сум, если в первый год эксплуатации он принесет убыток в сумме 200 млн сум, в последующие пять лет ежегодный доход составит 350 млн сум; ставка дисконта — 6%.
13. Какой проект следует предпочесть инвестору? Затраты по проекту «Омега» — 800 млн сум; доходы: в первый год — 200 млн сум; во второй год — 350 млн сум; в третий год — 400 млн сум; в четвертый год — 500 млн сум;

ставка дисконта — 11%. Затраты по проекту «Альфа» — 2100 млн сум, доходы в течение пяти лет — ежегодно 600 млн сум; ставка дисконта — 8%.

14. Рассчитайте внутреннюю ставку доходности проекта «Пионер» стоимостью 1800 млн сум, если он в течение семи лет обеспечивает ежегодный доход 350 млн сум. Оцените целесообразность включения в инвестиционный портфель проекта «Комета» стоимостью 2500 млн сум. Прогнозный поток доходов составит: в первый год — 350 млн сум; во второй год — 700 млн сум; в третий год — 1000 млн сум; в четвертый год — 1200 млн сум. Проект финансируется за счет собственных и заемных средств. Долгосрочный кредит предоставлен под 8% годовых в сумме 800 млн сум. Уровень безрисковой ставки — 5%; среднерыночная доходность — 10%; β -коэффициент — 1,3; ставка налога на прибыль — 30%.

Глава-10. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЦЕННЫХ БУМАГ

- 10.1. Общая методология оценки стоимости ценных бумаг
- 10.2. Оценка облигаций
- 10.3. Процентный риск
- 10.4. Риск корпоративного дефолта
- 10.5. Оценка акций
- 10.6. Оценка фьючерсных и форвардных контрактов

10.1. Общая методология оценки стоимости ценных бумаг

По мере развития фондового рынка оценка рыночной стоимости ценных бумаг становится все более актуальной. Мотивы принятия инвестиционных решений требуют строгого расчетного обоснования цены. На практике используются различные подходы и методы оценки стоимости ценных бумаг. В зависимости от использованного подхода различаются пять основных видов стоимости ценных бумаг:

1. *Номинальная стоимость* или просто *номинал* ценной бумаги (N) — денежная сумма, которая при документарной форме выпуска указывается непосредственно в сертификате ценной бумаги и в проспекте эмиссии, а при бездокументарной форме выпуска - только в проспекте эмиссии ценных бумаг. Номинальная стоимость - это постоянная величина, которая устанавливается в процессе принятия решения об эмиссии и может быть изменена эмитентом только после проведения предусмотренной законодательством процедуры внесения изменений в проспект эмиссии.

Номинальная стоимость играет важную роль при первичном размещении ценных бумаг (при продаже ценных бумаг эмитентом первым держателям). Например, законодательство запрещает размещать акции компаний по цене ниже номинальной стоимости. При размещении облигаций номинальная стоимость служит ориентиром, относительно которого (в процентах) устанавливается цена размещения.

2. *Балансовая (или бухгалтерская) стоимость* ценной бумаги (B) представляет собой стоимость этого актива по данным бухгалтерского баланса организации-инвестора. Это наиболее стабильный во времени вид переменной стоимости ценных бумаг, так как износ на них не начисляется.

3. *Рыночная стоимость* или *курсовая стоимость* ценной бумаги (P) соответствует той цене, которая складывается в результате баланса спроса и предложения, и по которой ее можно продать на конкурентном рынке. Поскольку рыночная стоимость не основывается на данных бухгалтерского баланса, она может быть лишь в незначительной степени связана с балансовой стоимостью соответствующей ценной бумаги. Текущие *рыночные котировки* ценных бумаг являются непосредственным отражением рыночной стоимости. Действующее законодательство требует размещения дополнительных выпусков акций и привилегированных акций, конвертируемых в акции других

типов, по рыночной стоимости.

4. *Действительная (внутренняя) стоимость* ценной бумаги (S) представляет собой цену, которую эта ценная бумага должна была бы иметь, если учесть все факторы, влияющих на формирование ее стоимости: состояние активов, наличие прибыли, перспектив на будущее и уровня руководства компании-эмитента и т. п. Иначе говоря, действительная стоимость ценной бумаги - это ее *истинная стоимость*, отражающая действие целого ряда экономических факторов. Иногда ее еще называют *справедливой рыночной стоимостью*. Если инвесторы на рынке ценных бумаг действуют достаточно эффективно и обладают необходимым объемом информации, то текущая рыночная стоимость любой ценной бумаги должна колебаться около значения, близкого к ее действительной стоимости.

Для оценки действительной стоимости ценной бумаги могут быть использованы два подхода:

- статистический подход основан на обработке (взвешивании и усреднении) большого массива информации о рыночной стоимости оцениваемой бумаги или аналогичных ей ценных бумаг. При этом действительная стоимость ценной бумаги определяется как цена, по которой она может быть продана в результате добровольного соглашения между покупателем и продавцом при условиях, что сделка не должна осуществляться в срочном порядке, а обе стороны (покупатель и продавец) компетентны в вопросах оценки стоимости, не подвергаются давлению и имеют достаточно полную и достоверную информацию об объекте купли-продажи.

- детерминированный подход предполагает вычисление действительной стоимости ценной бумаги как приведенной стоимости получаемого инвестором денежного потока, дисконтированного по требуемой им ставке доходности, которая учитывает риск, связанный с данной инвестицией.

5. *Ликвидационная стоимость ценной бумаги* (L) определяется размером денежной компенсации, которую должен получить ее владелец в случае ликвидации компании эмитента. Ликвидационная стоимость ценной бумаги может, вообще говоря, оказаться выше ее рыночной или действительной стоимостей. Это характерно для ситуации, когда совокупные чистые активы компании стоят дороже, чем весь реально функционирующий бизнес этой компании, т.е. ликвидационная стоимость компании выше ее коммерческой стоимости (или стоимости действующей компании).

Итак, на практике различаются 5 основных видов стоимости ценных бумаг:

- ◆ номинальная
- ◆ балансовая (бухгалтерская)
- ◆ рыночная (курсовая)
- ◆ действительная (внутренняя)
- ◆ ликвидационная

Использование того или иного вида стоимости ценной бумаги определяется общими задачами оценки и конкретной ситуацией.

Например, для оценки ценной бумаги, которой активно торгуют на фондовом

рынке, используется, как правило, ее рыночная стоимость, которая представляет собой последнюю объявленную цену, по которой эта ценная бумага была продана. Когда же речь идет о ценной бумаге, торговля которой протекает вяло или вообще не осуществляется, определяется ее действительная стоимость, что требует некоторых математических расчетов. Оценка действительной стоимости долговых ценных бумаг (облигаций) относительно проста и производится чисто алгебраическими методами. Для оценки долевых ценных бумаг (акций) требуются более сложные методы, основанные на математическом моделировании. Что касается комбинированных ценных бумаг (конвертируемых облигаций, привилегированных акций и проч.), то при их оценке используются те подходы, которые соответствуют текущему статусу таких ценных бумаг.

Например, привилегированные акции до момента их превращения в обыкновенные акции оцениваются как купонные облигации с неопределенным сроком погашения и т.п.

Путем расчета действительной стоимости обычно оценивают ценные бумаги действующей компании, способной генерировать положительные денежные потоки (т.е. приносить доход) для инвесторов, вложивших свой капитал в эти ценные бумаги. В тех случаях, когда это предположение не имеет силы (например, в случае приближающегося банкротства), основную роль в определении стоимости ценных бумаг компании начинает играть ликвидационная стоимость.

На развитом рынке ценных бумаг рыночная стоимость ценной бумаги всегда находится в интервале между действительной стоимостью и ликвидационной стоимостью. Если финансовое положение компании устойчиво, и существует уверенность, что она будет эффективно работать и в дальнейшем, рыночная цена стремится к действительной стоимости ценной бумаги. При некоторой осторожности рынка относительно оценки перспектив эмитента рыночная цена его бумаг находится на уровне, несколько ниже их действительной стоимости, при излишнем оптимизме (или рыночном ажиотаже) - она превышает его. Высокая рыночная цена ценных бумаг эмитента отражает мнение рынка об эффективной деятельности компании. Если же существуют признаки банкротства или финансовой неустойчивости компании, возможность ее поглощения или слияния, то показатель рыночной стоимости ее ценных бумаг отражает ожидаемую рынком ликвидационную стоимость или цену поглощения.

На развитом рынке ценных бумаг рыночная стоимость ценной бумаги обычно находится в интервале между действительной стоимостью и ликвидационной стоимостью. Высокая рыночная цена ценных бумаг эмитента отражает мнение рынка об эффективной деятельности компании.

10.2. Оценка облигаций;

Любая облигация, в соответствии с действующим законодательством той или иной страны, должна иметь номинал $N_{обл}$, устанавливаемый явным образом при эмиссии. В мировой и отечественной практике отсутствуют примеры

изменения номинала облигаций после их размещения.

У облигации почти всегда имеется установленный срок погашения - дата, когда компания обязана выплатить держателю облигации номинальную стоимость данного финансового инструмента.

Решением о выпуске облигаций должен быть определен размер (порядок определения размера) доходов по облигациям, в том числе размер $S_{куп}$, или порядок определения размера каждого купона в случае установления купонного дохода по облигациям выпуска. Порядок определения размера дохода по облигациям должен позволять определять размер дохода владельцев облигаций в зависимости от изменения указанных в таком порядке показателей (факторов), которые не могут изменяться в зависимости от желания эмитента. Например, порядок определения размера купонного дохода может определяться формулой с переменными (курс определенной иностранной валюты, котировка определенной ценной бумаги у организатора торговли на рынке ценных бумаг и т.п.), значения которых не могут изменяться в зависимости от усмотрения эмитента.

В большинстве случаев каждая эмиссия (или транш) облигаций характеризуется определенной купонной ставкой или номинальной годовой процентной ставкой r . Установленная эмитентом процентная ставка по облигации – это ежегодная величина процентных платежей, деленная на номинальную стоимость соответствующей облигации.

Если, например, купонная ставка процента по облигации номинальной стоимостью 10 000 сум равняется 20%, тогда компания должна ежегодно (вплоть до наступления срока погашения) выплачивать держателю облигации 2 000 сумов.

Термин «купонная ставка» происходит от отрывных купонов, которые прикреплялись к сертификатам облигаций на предъявителя (были очень распространены в России до революции 1917 года) и которые в момент предъявления агенту, выполняющему платежи, или эмитенту дают право держателю облигации получить проценты, начисленные ему на соответствующую дату. В наши дни облигации, право собственности, на которые регистрируется в реестре у эмитента, позволяют их зарегистрированному владельцу получать причитающиеся ему проценты без предъявления купона.

Дисконтирование представляет собой капитализацию денежного потока, который должен получить держатель ценной бумаги в течение всего срока ее выпуска. Ставка дисконтирования определяется уровнем риска инвестирования в конкретную ценную бумагу.

Как правило, владельцу облигации периодически, до тех пор, пока она не будет полностью погашена компанией-эмитентом, выплачиваются заранее объявленные проценты (процентный доход). Поэтому, при определении действительной стоимости облигации следует выполнить дисконтирование, которое заключается в капитализации соответствующего денежного потока, который должен получить держатель этой ценной бумаги в течение всего срока ее выпуска. Обычно по условиям облигационного займа эмитент

обязуется выплатить держателю облигации объявленные проценты (процентный доход) в течение указанного количества лет и окончательный платеж, равный номиналу облигации, при наступлении срока ее погашения. Ставки дисконтирования (дисконта), или капитализации, применяемые к оценке соответствующих денежных потоков (от эмитента к держателю облигации), различаются для разных облигаций. Это обусловлено неодинаковым уровнем риска инвестирования в разные облигации. В общем случае принято считать, что ставка доходности, которую желает получить держатель облигации, состоит из так называемой безрисковой ставки доходности (определяемой государственными долговыми инструментами с предельно низким риском) и дополнительной премии за риск.

Ставка доходности содержит две части:

- ◆ безрисковую ставку доходности
- ◆ премию за риск

Рассмотрим конкретные способы определения действительной стоимости облигаций, оптимальные для разных классов этих ценных бумаг, переходя от простого к более сложному.

Бессрочные облигации

К уяснению процедуры определения действительной стоимости облигаций удобнее всего приступить с особого их класса, не имеющего конкретного конечного срока погашения: так называемая бессрочная рента в форме облигации. В международной практике примером таких облигаций являются английские «консоли», впервые выпущенные правительством Великобритании после наполеоновских войн с целью консолидации предыдущих займов.

В данном случае действительная стоимость облигации находится как приведенная стоимость бессрочной облигации и равняется капитализированной стоимости бесконечного потока процентных платежей. Если какая-то облигация предусматривает для ее владельца фиксированные ежегодные бессрочные выплаты, то ее приведенная стоимость $S_{обл}$ при требуемой инвестором годовой ставке доходности этого долгового обязательства r_t , равняется:

$$S_{обл} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{S_{куп}}{(1+r_t)^t}, \text{ где:}$$

$S_{куп}$ — бессрочные ежегодные купонные выплаты

При небольшой ставке доходности ее можно считать одинаковой из года в год. В этом случае уравнение можно упростить:

$$S_{обл} = \frac{S_{куп}}{r}$$

Таким образом, приведенная стоимость бессрочной облигации представляет собой частное от деления периодических процентных платежей на соответствующую ставку дисконтирования за один период.

Действительная стоимость бессрочной облигации равняется капитализированной стоимости бесконечного потока процентных платежей. Например, инвестор приобрел облигацию, которая в течение неограниченного времени может приносить ему ежегодно 5 000 сум. Предположим, что требуемая инвестором годовая ставка доходности для этого типа облигаций составляет 16%. Приведенная стоимость такой ценной бумаги будет равняться:

$$S_{обл} = 5000/0,16 = 31250 \text{ сум.}$$

Это - именно та сумма, которую инвестор обычно готов заплатить за такую облигацию при условиях, что покупка не производится в срочном порядке, он достаточно компетентен в вопросах оценки стоимости и не подвергается давлению. Если рыночная цена этой облигации $P_{обл}$ оказывается выше ее действительной стоимости $S_{обл}$, инвестор, как правило, отказывается от покупки данной облигации.

Облигации с конечным сроком погашения

Для оценки облигации с конечным сроком погашения следует учитывать не только поток процентных выплат, но и ее номинал, выплачиваемый в момент ее погашения.

Уравнение для оценки действительной стоимости купонной облигации с конечным сроком погашения, проценты по которой выплачиваются в конце каждого года, имеет следующий вид:

$$S_{обл} = \sum_{t=1}^T \frac{S_{куп}}{(1+r_t)^t} + \frac{N_{обл}}{(1+r_T)^T}, \text{ где:}$$

T — количество лет до наступления срока погашения облигации;

r_t - требуемая инвестором ставка доходности в соответствующем году;

$N_{обл}$ - номинальная стоимость (номинал) облигации.

Принимая требуемую инвестором ставку доходности постоянной из года в год, данное уравнение можно упростить:

$$S_{обл} = \frac{S_{куп}}{r} + \frac{N_{обл}}{(1+r)^T}$$

Например, инвестор приобрел облигацию номиналом 10 000 сум с купонной ставкой 10%, которая соответствует ежегодной выплате 1 000 сум. Предположим, что требуемая в данный момент инвестором ставка доходности для этого типа облигаций составляет 20%, а срок до погашения - 3 года. Приведенная стоимость такой ценной бумаги будет равняться:

$$S_{обл} = 10001,2 + 10001,2^2 + 10001,2^3 + 10000/1,2^3 \approx 7893,5 \text{ сум.}$$

При больших значениях параметра T для вычисления по этой формуле целесообразно пользоваться таблицами аннуитета (в данном случае находится аннуитет при 20% в течение 3-х периодов).

Так как действительная стоимость облигации $S_{обл}$ в данном случае меньше номинальной $N_{обл}$, то при нормальной рыночной ситуации такая облигация

должна продаваться с дисконтом относительно номинала. Это является следствием того, что требуемая ставка доходности оказалась больше, чем купонная ставка облигации.

Если действительная стоимость облигации меньше номинальной, то при нормальной рыночной ситуации такая облигация должна продаваться с дисконтом относительно номинала. Если действительная стоимость - больше номинала, облигация должна продаваться с премией.

Предположим теперь, что вместо ставки дисконтирования 20% для некоторой облигации используется ставка 8% (т. е. новая облигация характеризуется значительно меньшим риском, чем прежняя). Значение приведенной стоимости в данном случае будет иным:

$$S_{обл} \approx 10515,4 \text{ сум.}$$

В этом случае действительная стоимость новой облигации $S_{обл}$ превышает ее номинальную стоимость $N_{обл}$, равную 10 000 сум, поскольку требуемая ставка доходности оказывается меньше купонной ставки этой облигации. Чтобы купить эту облигацию, в нормальной рыночной ситуации инвесторы готовы платить премию (надбавку к номинальной стоимости).

Если требуемая ставка доходности равняется купонной ставке облигации (что случается довольно редко и, как правило, в момент первичного размещения облигаций), приведенная стоимость облигации обычно равняется ее номинальной стоимости.

Бескупонная облигация не предусматривает периодических выплат процентов, зато продается со значительным дисконтом относительно своего номинала. Покупатель такой облигации получает доход, который образуется за счет постепенного увеличения действительной стоимости $S_{обл}$ относительно ее первоначальной покупной цены (цены ниже ее номинальной стоимости), пока облигация не будет выкуплена по своей номинальной стоимости в день ее погашения.

Бескупонная облигация не предусматривает периодических выплат процентов. Ее владелец получает доход за счет дисконта (скидки) на цену облигации. Уравнение определения действительной стоимости бескупонной облигации представляет собой усеченный вариант уравнения, применяемого для обычной облигации (т.е. облигации, по которой выплачиваются проценты). Компонент «приведенная стоимость процентных платежей» исключается из уравнения, и приведенная стоимость облигации оценивается лишь «приведенной стоимостью основного платежа в момент погашения облигации»:

$$S_{обл} = \frac{N_{обл}}{(1+r)^T}$$

10.3. Процентный риск

На практике, вместо того чтобы подсчитывать действительную стоимость облигаций вручную, обычно прибегают к использованию таблиц оценки

стоимости облигаций. При заданном сроке погашения облигации и требуемой ставке доходности в такой таблице нетрудно найти соответствующее значение приведенной стоимости.

Купонные облигации (предусматривающие промежуточные платежи инвесторам до срока погашения), как правило, выпускаются эмитентом по номинальной стоимости. Купонные платежи, а также выплата основной суммы долга при погашении облигации относятся к будущему. Поэтому действительная цена облигаций (которую инвестор готов заплатить за право получения этих выплат) $S_{обл}$ зависит от стоимости тех денег, которые он получит в будущем. В результате значение будущей стоимости зависит от рыночных процентных ставок.

Номинальная безрисковая процентная ставка равняется сумме реальной безрисковой ставки доходности и премии, начисляемой сверх реальной ставки для компенсации ожидаемой инфляции. Кроме того, поскольку большинство облигаций не являются безрисковыми, ставка дисконтирования включает в себя дополнительную премию, которая отражает характеристики, специфические для отдельной облигации, главным образом – риск дефолта.

Номинальная безрисковая процентная ставка доходности равняется сумме реальной безрисковой ставки и премии, начисляемой сверх реальной ставки для компенсации ожидаемой инфляции.

Для денежных потоков, возникающих в разные периоды времени, как правило, предусматриваются разные ставки дисконтирования. Для того чтобы определить действительную стоимость облигации, следует дисконтировать ожидаемые ее владельцем денежные потоки с помощью соответствующих ставок дисконтирования. Денежные потоки от облигации включают купонные платежи (до наступления даты погашения облигации) и конечную выплату номинальной стоимости облигации. Если дату погашения облигации обозначить T , а ставку дисконтирования принять одинаковой для всех интервалов и обозначить r , то для определения действительной стоимости облигации используется модифицированное уравнение:

$$S_{обл} = \sum_{t=1}^T \frac{S_{куп}}{(1+r)^t} + \frac{N_{обл}}{(1+r)^T}$$

Номинальная процентная ставка доходности равняется сумме номинальной безрисковой ставки и дополнительной премии за риск дефолта эмитента.

При использовании разных ставок дисконтирования вместо степенных функций в знаменателях формулы будут находиться произведения вида:

$$(1+r_1)(1+r_2)...(1+r_t)$$

Знак суммирования в формуле означает, что необходимо сложить приведенные стоимости каждой купонной выплаты. Каждый купон дисконтируется, исходя из длины временного интервала, остающегося до момента выплаты.

При более высокой процентной ставке приведенная стоимость выплат, причитающихся держателю облигаций, оказывается ниже. Таким образом, когда рыночные процентные ставки повышаются, цена облигации снижается.

Это иллюстрирует важнейшее общее правило определения действительной стоимости облигаций. Когда процентные ставки повышаются, цены облигаций должны падать, поскольку приведенная стоимость выплат по облигациям определяется путем дисконтирования при более высокой процентной ставке.

Снижение процентных ставок на рынке способствует повышению цены на ценные бумаги с фиксированным доходом (облигации) и наоборот.

Следует иметь в виду, что, чем больше растут процентные ставки, тем в меньшей степени снижается цена. Такое постепенно уменьшающееся влияние роста процентной ставки является следствием того, что при более высоких ставках облигация стоит меньше. Следовательно, дополнительное повышение ставок влияет на меньшую исходную базу, что приводит к меньшему снижению цены.

По мере увеличения абсолютной величины процентных ставок зависимость цены облигаций от процентных ставок снижается.

Вышесказанное можно проиллюстрировать графически зависимостью цены облигации от процентной ставки (рис. 4). На ней хорошо заметно, что цена облигации – обратно пропорциональна процентной ставке. При увеличении процентных ставок функция становится более полой, что отражает ослабление зависимости цены от процентных ставок.

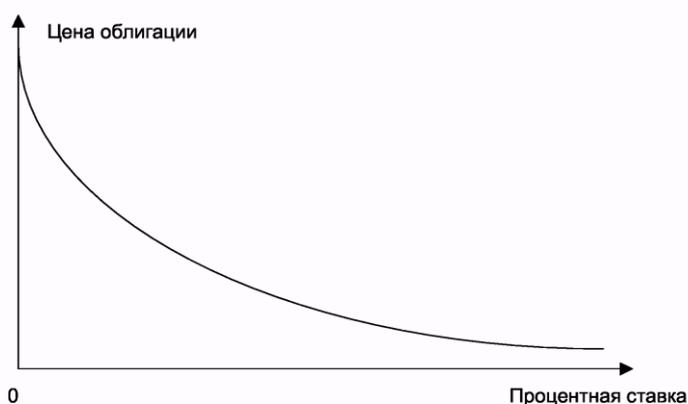


Рис. 4. Обратная зависимость между ценой облигации и процентной ставкой

Обратная взаимосвязь между ценами облигации и процентными ставками является главной особенностью ценных бумаг с фиксированным доходом. Поэтому колебания процентной ставки является основным источником риска на этом рынке. Финансовый риск владельца облигаций, связанный с колебаниями процентной ставки, называют процентным риском.

Процентным риском на рынке ценных бумаг называют финансовый риск владельцев облигаций, связанный с колебаниями процентных ставок.

Чем продолжительнее срок погашения облигации, тем чувствительнее ее цена к колебаниям процентной ставки. Это обусловлено тем, что чем продолжительнее период, в течение которого процентная ставка может случайно изменяться, тем значительно могут быть фактические изменения цены облигации. Поэтому государственные краткосрочные облигации (со сроком погашения от 3-х месяцев) считаются самыми надежными. Они

практически лишены ценового риска, связанного с изменчивостью процентной ставки, и подвержены только риску общего дефолта.

По мере сокращения срока погашения облигаций чувствительность их цены к колебаниям процентной ставки снижается.

В итоге можно отметить 6 особенностей поведения рыночной цены облигации, вызванных процентным риском:

1. Когда рыночная ставка доходности оказывается больше, чем купонная ставка облигации, цена этой облигации будет меньше, чем ее номинальная стоимость. Таким образом, эта облигация продается с дисконтом от ее номинальной стоимости. Величина, на которую номинальная стоимость превышает текущую цену, называется дисконтом по облигации.

2. Когда рыночная ставка доходности оказывается меньше, чем купонная ставка облигации, цена этой облигации будет больше, чем ее номинальная стоимость. Таким образом, эта облигация продается с премией к ее номинальной стоимости. Величина, на которую текущая цена превышает номинальную стоимость, называется премией по облигации.

Дисконтом называется величина, на которую номинальная стоимость облигации превышает ее текущую рыночную цену.

Премией называется величина, на которую текущая рыночная цена облигации превышает ее номинальную стоимость.

3. Когда рыночная ставка доходности равняется купонной ставке облигации, цена этой облигации будет равняться ее номинальной стоимости. Говорят, что такая облигация продается по своей номинальной стоимости.

4. Наличие зависимости между процентными ставками и ценой облигации ведет к тому, что колебания процентных ставок порождают колебания цен облигаций. Однако важно отметить, что инвестор подвергается риску возможных убытков, связанному с процентным риском, лишь в том случае, если ценная бумага продается до наступления срока ее погашения и с момента ее покупки уровень процентных ставок повысился.

5. При заданном изменении рыночной доходности цена облигации будет изменяться на тем большую величину, чем больше времени остается до срока ее погашения. Чем больше времени остается до срока погашения облигации, тем большими могут оказаться флуктуации цены, связанные с заданным изменением рыночной ставки доходности. Чем ближе по времени инвестор оказывается к этой относительно большой стоимости погашения, тем меньше сказываются на определении рыночной цены соответствующей ценной бумаги выплаты процентов по ней и тем менее важными для рыночной цены этой облигации будут изменения рыночной ставки доходности.

6. При заданном изменении рыночной ставки доходности цена облигации будет изменяться тем больше, чем ниже ее купонная ставка. Иными словами, изменчивость цены облигации связана с изменением купонной ставки обратной пропорциональной зависимостью. Этот эффект вызван тем, что чем ниже купонная ставка облигации, тем большая величина дохода инвестора связана с основной выплатой при погашении облигации (в противоположность промежуточным выплатам процентов). Иными словами, в случае облигации с

низкой купонной ставкой инвесторы реализуют свою доходность позже, чем в случае облигации с высокой купонной ставкой. Вообще говоря, чем к более отдаленному будущему относится большая часть потока выплат, тем большим оказывается эффект подсчета приведенной стоимости, вызванный изменением требуемой доходности. Даже если облигации с высокой и низкой купонной ставками характеризуются одним и тем же сроком погашения, цена облигации с низкой купонной ставкой, как правило, более изменчива.

10.4. Риск корпоративного дефолта

Финансовое состояние коммерческой фирмы в общем случае менее устойчиво, чем государства. Поэтому корпоративные облигации предусматривают специальную скидку к цене, которая имеет характер дисконта за риск дефолта компании. Дисконт за риск корпоративного дефолта представляет собой разницу между ценой государственной облигации (являющейся «безрисковой» с точки зрения такого дефолта) и аналогичной ей по срокам и доходности корпоративной облигации. Чем выше риск дефолта, тем значительнее размер такого дисконта. Риск корпоративного дефолта зависит от финансовой устойчивости, конъюнктурных особенностей, особенностей налогообложения, монопольного положения компании-эмитента и проч. Принято считать, что риск дефолта тем ниже, чем:

- выше кредитный рейтинг эмитента;
- выше инвестиционный рейтинг оцениваемой облигации;
- надежнее обеспечение облигации;
- надежнее гарантии облигационного выпуска.

Для покупателей корпоративных облигаций предусматривается специальная скидка к цене, которая имеет характер дисконта за риск дефолта компании-эмитента. Она определяется относительно аналогичной ей по срокам и доходности государственной облигации.

Кредитные рейтинги компаний и инвестиционные рейтинги облигаций обычно оценивают специализированные агентства. Среди международных агентств наиболее известны: Standard & Poor's Corporation, Moody's Investor Services, Duff and Phelps и Fitch Investor Services.

Основными факторами, определяющими рейтинг облигаций эмитента, являются его кредитная история, текущее финансовое состояние, размеры активов и общая величина задолженности кредиторам.

При прочих равных условиях облигации, обеспеченные специально обособленным имуществом, всегда считаются менее рискованными, чем необеспеченные облигации того же эмитента (так называемые облигации под общее обеспечение, т.е. обеспеченные всем имуществом эмитента). Кажущееся противоречие объясняется просто. Обособленное имущество имеет характер залога, оно считается обремененным обязательствами по погашению займа и не может быть отчуждено (продано) эмитентом до момента погашения. В случае дефолта по обеспеченным облигациям это имущество ликвидируется (продается) под государственным контролем, и вырученные средства целевым образом направляются на погашение

соответствующего облигационного выпуска. Обеспечение считается тем качественнее, чем большей ликвидностью оно обладает. Например, обеспечение в виде конвертируемой валюты предпочтительнее, чем обеспечение в виде недвижимости. В случае объявления эмитентом дефолта по облигациям с общим обеспечением для удовлетворения финансовых претензий владельцев облигаций требуется проведение процедуры банкротства компании-эмитента. В этом случае процедура возврата средств инвесторам затягивается. Кроме того, при неудовлетворительном состоянии баланса эмитента вырученных от его ликвидации средств может не хватить на удовлетворение всех претензий владельцев облигаций в полном объеме.

Облигации, обеспеченные специально обособленным имуществом, считаются менее рискованными, чем облигации того же эмитента под общее обеспечение, т. е. обеспеченные всем имуществом эмитента.

Гарантии под облигационный выпуск могут давать третьи лица (как банковские, так и не банковские организации). При объявлении дефолта по гарантированным облигациям третья сторона - гарант несет солидарную с эмитентом ответственность по удовлетворению финансовых претензий владельцев облигаций.

Оценка корпоративного риска и соответствующей скидки к цене облигации, которая определяется этим риском, - очень сложная задача, решаемая статистическими методами или методами математического моделирования. На практике дисконт за риск корпоративного дефолта устанавливает как бы «сам рынок». Цены на облигации тех эмитентов, которые характеризуются относительно низким совокупным риском дефолта, в результате баланса спроса и предложения устанавливаются на уровне, лишь немногим ниже цен идентичных им по срокам и доходности государственных облигаций. Более рискованные облигации торгуются по более низким ценам. Чем выше риск корпоративного дефолта, тем ниже будет цена соответствующей облигации после того, как спрос и предложение на нее окажутся в состоянии равновесия.

10.5. Оценка акций

Привилегированные акции

При оценке действительной стоимости привилегированных акций используется тот же подход, что и к определению стоимости бессрочных облигаций.

Для привилегированных акций не предусматривается какой-то заранее объявляемый срок погашения. Учитывая фиксированную природу выплат по таким акциям, можно отметить, что эти ценные бумаги похожи на облигации, не имеющие конечного срока погашения. Таким образом, при оценке действительной стоимости привилегированных акций целесообразно использовать тот же общий подход, что и к определению стоимости бессрочных облигаций. Следовательно, действительная стоимость привилегированной акции находится из уравнения:

$$S_{np} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_{np}}{(1+r)^t}, \text{ где:}$$

D_{np} — заранее объявленная величина ежегодных дивидендов на одну привилегированную акцию.

В упрощенном виде это уравнение имеет вид:

$$S_{np} = \frac{D_{np}}{r}$$

Практически все выпуски привилегированных акций предусматривают право эмитента на досрочный их выкуп (погашение), и многие привилегированные акции постепенно выкупаются. Оценивая действительную стоимость привилегированных акций, которые могут быть выкуплены досрочно, можно применить модифицированную версию уравнения, используемого для оценки стоимости облигаций с конечным сроком погашения. В этом уравнении вместо периодически выплачиваемых процентов следует лишь использовать периодически выплачиваемые дивиденды, а вместо стоимости облигации на момент ее погашения использовать «цену отзыва» $S_{омз}$. При этом все платежи дисконтируются с использованием ставки дисконта, применяемой для рассматриваемых привилегированных акций:

$$S_{np} = \sum_{t=1}^T \frac{D_{np}}{(1+r)^t} + \frac{S_{омз}}{(1+r)^T}.$$

Для оценки действительной стоимости выкупаемых (отзываемых) привилегированных акций используются тот же подход, что и к определению стоимости облигаций с правом досрочного выкупа.

Обыкновенные акции

Действительная стоимость обыкновенной акции определяется как цена, по которой она может быть продана в результате добровольного соглашения между покупателем и продавцом при условиях, что сделка не должна осуществляться в срочном порядке, а обе стороны (покупатель и продавец) компетентны в вопросах оценки стоимости, не подвергаются давлению и имеют достаточно полную и достоверную информацию об объекте купли-продажи.

Методы определения действительной стоимости акции и прогнозирования ее рыночной стоимости базируются на двух принципиально различных подходах: фундаментальном и техническом. При этом следует иметь в виду: если фундаментальный анализ пригоден для всех акций, то технический — только для ликвидных (которые активно обращаются на фондовом рынке).

На практике используются два взаимодополняющих подхода к оценке действительной стоимости акций, основывающихся на двух методах анализа:

- ◆ техническом (для акций, имеющих рыночные котировки)
- ◆ фундаментальном (для всех остальных акций)

Фундаментальный анализ основан на интерпретации показателей деятельности компании во внешней среде (экономическая и политическая ситуация, законодательство, конъюнктура рынка и др.). Он обычно состоит из

двух стадий:

- анализ общей ситуации в стране, отрасли или регионе;
- анализ отдельной компании, ее финансового положения и результатов деятельности на рынке.

Заключительный раздел фундаментального анализа устанавливает состоятельность эмитента в выпуске обыкновенных акций. Технический анализ связан с изучением динамики рыночных цен на соответствующие акции, объемов их продаж, спрэдов, степени риска и других рыночных индикаторов. Далее на основе графиков и диаграмм делается прогноз цен на акции, обращающиеся на фондовых биржах.

Важнейшими показателями, которые рассматриваются в ходе фундаментального анализа, являются:

- финансово-экономическое положение компании в последние годы;
- перспективы развития;
- инвестиционная политика;
- организационно-правовые условия;
- валовой доход компании, его динамика и структура;
- дивидендная политика;
- денежные потоки, их динамика;
- состояние оборудования, его структура;
- обеспеченность запасами;
- величина и состояние задолженности;
- качество управления.

Фундаментальный анализ основан на интерпретации показателей деятельности компании-эмитента во внешней экономической среде.

Технический анализ связан с изучением динамики рыночных цен на акции, а также объемов их продаж, спрэдов, степени риска и других рыночных индикаторов.

Теория, в соответствии с которой выполняется оценка обыкновенных акций, за последние два десятилетия претерпела существенные изменения. Эта теория характеризуется наличием в ней глубоких противоречий, и ни один метод оценки обыкновенных акций до сих пор не получил всеобщего признания. Различные подходы и методы оценки действительной стоимости акции базируются на анализе активов компании, денежных потоков и прогнозируемых доходов. Каждая концепция оценки стоимости используется для решения конкретных задач, и с каждой из них связан отдельный вид стоимости акции:

1. Балансовая стоимость акции определяется стоимостью чистых активов компании, деленной на количество акций. Эта стоимость играет важную роль в процессе объединения или слияния компаний, когда для оценки нужен сопоставимый базис, например, в нефтяных компаниях при выпуске единой акции. В развитых странах компании оцениваются в несколько раз выше, чем их бухгалтерская стоимость.
2. Стоимость, определяемая с помощью балансового множителя, используется при внутриотраслевой оценке стоимости акций однородных компаний, когда

существует достаточно стабильное и надежное соотношение между их рыночной и балансовой стоимостями (балансовый множитель). Балансовый множитель становится более надежным инструментом оценки, если учитывается структура капитала. Надежность оценки снижается по мере увеличения доли заемных средств компании.

3. Скорректированная балансовая стоимость, часто называемая оценочной или ликвидационной, определяется суммированием рыночных стоимостей отдельных видов активов, например основных фондов, готовой продукции, незавершенного производства и др. Это суммирование происходит по рыночной цене активов с учетом их износа, ликвидационных издержек, дисконтирования стоимостей на время продажи активов и т. д.

4. Стоимость на основе дисконтирования дивидендов определяется для оценки будущей цены акций при их продаже. Обычно она используется инвесторами при формировании портфелей ценных бумаг.

5. Стоимость на основе дисконтирования денежных потоков считается одним из наиболее надежных и сложных показателей среди совокупности всех методов оценки. Основная трудность использования соответствующей концепции связана с прогнозированием денежных потоков в условиях неопределенности внешней среды, что влияет на выбор ставки дисконтирования и, тем самым, на реальную величину будущих поступлений.

6. Стоимость на основе капитализации денежных потоков используется для сопоставления стоимости и цен на акции при структурных изменениях, например, при поглощении или слиянии компаний. При этом требуется обосновать степень идентичности и сопоставимости компаний даже одной отрасли посредством анализа активов, денежных потоков, доходов, балансовой и ликвидационной стоимости.

7. Стоимость, определяемая на основе капитализации чистой прибыли, является одной из основных оценочных характеристик акций компании и определяется отношением ее рыночной капитализации к чистой прибыли (P/E). Этот показатель свидетельствует о том, какую сумму инвестор готов заплатить за один рубль чистой прибыли компании, выплачиваемый в качестве дохода держателю обыкновенной акции, находящейся в обращении.

Балансовые методы оценки акций

Значение балансовой стоимости появляется в результате применения обязательных учетных принципов и нормативных документов для распределения первоначальной стоимости приобретения отдельных видов активов на протяжении установленного периода их полезного использования. Высоколиквидные акции (активно обращающиеся на фондовом рынке) обычно оцениваются по рыночной стоимости.

Балансовая стоимость определяется в соответствии с обязательными учетными принципами и нормативными документами для распределения первоначальной стоимости приобретения ценных бумаг на протяжении учетного периода.

Ликвидационная стоимость акции рассчитывается также балансовым

методом. В качестве ее оценки обычно рассматривается ликвидационная стоимость компании, взятая в расчете на одну акцию. Ликвидационная стоимость представляет собой величину средств, приходящихся на одну акцию, которая может быть получена после реализации всех активов компании и покрытия ее обязательств. Эта величина представляет собой ту сумму денежных средств, которая может быть выручена в случае ликвидации компании, распродажи ее активов и погашения обязательств, а затем распределена между акционерами. Как правило, ликвидационная стоимость является нижней границей рыночной стоимости акции. Логика при этом такова: в случае падения рыночной цены акции ниже ликвидационной стоимости компания становится привлекательным объектом приобретения. Какая-нибудь другая компания может счесть выгодным приобрести достаточное количество ее акций, ликвидировать захваченную компанию и выручить в результате сумму, превышающую первоначально вложенную.

Ликвидационная стоимость акции рассчитывается балансовым методом как ликвидационная стоимость компании, взятая в расчете на одну акцию.

Другой подход к оценке акции на основе баланса компании - использование восстановительной стоимости или цены замещения активов компании, уменьшенной на величину ее обязательств. Восстановительная стоимость или цена замещения определяется затратами, которые необходимо понести в настоящий момент, чтобы приобрести активы, аналогичные имеющимся в компании. Считается, что рыночная стоимость компании не может слишком резко превышать ее восстановительную стоимость, поскольку в противном случае конкуренты постараются создать аналогичную фирму. Конкуренция со стороны новых компаний, вступающих в отрасль, должна привести к падению рыночной стоимости всех действующих в ней аналогичных компаний до уровня их восстановительной стоимости.

Балансовая стоимость акции может быть рассчитана как приходящаяся на одну акцию восстановительная стоимость или цена замещения активов компании, уменьшенная на величину всех обязательств данного эмитента.

Коэффициент отношения рыночной стоимости компании к ее цене замещения известен под названием коэффициента Тобина, по имени Джеймса Тобина (James Tobin), Нобелевского лауреата в области экономики. В долгосрочной перспективе, в соответствии с этой концепцией, коэффициент Тобина стремится к единице, но очевидно, что в отдельные периоды времени его значение может значительно отличаться от единицы.

Коэффициентом Тобина называется отношение рыночной стоимости компании к ее цене замещения.

Анализ балансовых данных может дать весьма ценную информацию о ликвидационной стоимости компании или цене ее замещения, но для получения представления о стоимости компании как функционирующего бизнеса оценщик должен также привлекать данные о будущих денежных потоках из отчета о движении денежных средств.

Методы на основе дисконтирования дивидендов

Рассмотрим такие понятия, как величина и структура доходов, которые получает держатель обыкновенных акций. В отличие от денежных потоков, характерных для облигаций и привилегированных акций, которые устанавливаются в соответствии с проспектом эмиссии, будущий поток доходов, связанных с обыкновенными акциями, характеризуется значительно большей степенью неопределенности.

Ожидаемый владельцем обыкновенной акции будущий поток доходов характеризуется большей степенью неопределенности по отношению к денежным потокам, характерным для облигаций и привилегированных акций. Курсовая (рыночная) стоимость акции P на любую дату в будущем является случайной величиной, зависящей от многих факторов. Общепринятый подход к прогнозу этой величины заключается в разработке перечня возможных экономических исходов (или сценариев), каждый из которых определяет некоторое конкретное значение случайной величины P_i . Совокупность вероятностей таких сценариев дает распределение вероятности случайной величины P . Чтобы вычислить ожидаемую рыночную стоимость акции на основе этих данных необходимо использовать уравнение:

$$\bar{P} = \sum_{i=1}^K P_i v_i, \text{ где:}$$

K — общее число возможных сценариев;

V_i – вероятность реализации i -го сценария.

Курсовая, или рыночная, стоимость акции на любую дату в будущем является случайной величиной, зависящей как от изменений в финансовом состоянии эмитента акций, так и от общей волатильности рынка ценных бумаг.

На практике в качестве меры отклонения случайной величины от среднего значения чаще используется показатель среднеквадратического отклонения σ , являющийся модулем квадратного корня дисперсии.

Волатильность (англ. volatility) - изменчивость курса ценных бумаг на фондовом рынке за определенный период времени (прошлый, настоящий, прогнозируемый).

При оценке облигаций и привилегированных акций определялась дисконтированная стоимость всех денежных выплат, поступающих от эмитента к инвестору. Примерно так же действительная стоимость обыкновенной акции может быть найдена, как внутренняя приведенная стоимость этой акции. Исходя из концепции дисконтирования доходов, она может рассматриваться как дисконтированная стоимость всех ожидаемых денежных дивидендов, выплачиваемых компанией-эмитентом до неопределенного заранее срока.

Соответствующее уравнение будет иметь вид:

$$S_{акц} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\bar{D}_t}{(1+r_t)^t}, \text{ где:}$$

D_t — ожидаемая сумма денежных дивидендов, выплачиваемых в конце года t ;
 r_t - требуемая инвестором в том же году ставка доходности (или ставка капитализации) по акции данного эмитента.

Мерой изменчивости случайной величины является дисперсия – ожидаемое значение квадратов отклонения от среднего значения этой величины или среднеквадратическое отклонение - модуль квадратного корня дисперсии.

Эта модель была впервые разработана Джоном Б. Вильямсом (John B. Williams) в его книге *The Theory of Investment Value* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938).

Модель Вильямса определяет действительную стоимость обыкновенной акции как дисконтированную стоимость всех ожидаемых денежных дивидендов по этой акции, выплачиваемых компанией-эмитентом до неопределенного заранее срока.

В случае если инвестор рассчитывает через некоторое время продать акцию, для вычисления ее действительной стоимости может быть использовано уравнение:

$$S_{акц} = \sum_{t=1}^T \frac{\bar{D}_t}{(1+r_t)^t} + \frac{\bar{P}_T}{(1+r_T)^T}, \text{ где:}$$

T — число годовых периодов, в течение которых акция находится в собственности инвестора;

P_T — ожидаемая рыночная стоимость акции в конце года T (в момент продажи акции).

Если принять гипотезу, что в момент T новый инвестор будет строить свои суждения относительно стоимости акции на тех же ожиданиях своих будущих дивидендов и будущей продажной цены (или будущей стоимости) этой акции, то второе слагаемое в правой части уравнения можно заменить сдвинутой по времени на интервал T правой частью уравнения. Рассуждая аналогичным образом и далее, мы, в конце концов, снова придем к предыдущей формуле.

Таким образом, стоимость акции определяется ожиданиями будущих дивидендов и будущей курсовой стоимости, которая также основывается на ожидаемых будущих дивидендах. Денежные дивиденды - это, в конечном счете, все, что получает от компании-эмитента акционер. Следовательно, фундаментом для определения действительной стоимости обыкновенных акций должны быть дивиденды. В общем случае, понятие дивидендов может интерпретироваться очень широко, означая любые денежные выплаты акционерам, в том числе путем выкупа акций.

Однако некоторые компании вообще не выплачивают дивиденды, но имеют положительную (и зачастую довольно высокую) внутреннюю стоимость акций. Кажущийся парадокс объясняется тем, что инвесторы таких компаний рассчитывают продать эти акции в будущем по цене более высокой, чем та, которую они заплатили за них. Эти инвесторы рассчитывают не на доход от дивидендов и их будущую стоимость, а только на будущую стоимость акций.

Различные модели дисконтирования дивидендов предназначены для вычисления действительной стоимости обыкновенных акций при

определенных допущениях относительно ожидаемой картины роста будущих дивидендов и применяемой ставки дисконтирования.

Оптимальный выбор модели дисконтирования дивидендов при вычислении действительной стоимости обыкновенной акции определяется предположениями относительно ожидаемой картины роста будущих дивидендов и ставки дисконтирования.

Простейшая модель предполагает неизменную из года в год ставку доходности r и дивиденды с постоянным темпом роста. На практике скачкообразный рост будущих дивидендов компании может превзойти все ожидания инвесторов. Тем не менее, если предположить, что темпы роста дивидендов будут постоянными, а скорость приращения дивидендов обозначить как g , тогда уравнение для действительной стоимости акции будет иметь следующий вид:

$$S_{акц} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\bar{D}_1(1+g)^t}{(1+r)^t}, \text{ где:}$$

D_1 - ожидаемая в текущем году сумма дивидендов на одну акцию.

Таким образом, дивиденды, которые инвестор рассчитывает получить в конце некоего периода n , равняются самым последним по времени дивидендам, умноженным на сложный коэффициент роста, $(1+g)^n$.

Скорость роста дивидендов по конкретной акции в долгосрочной перспективе не может быть выше ставки капитализации, так как это означало бы бесконечное увеличение стоимости акции данного эмитента.

Если предположить, что $r > g$ (что вполне допустимо, поскольку, если бы скорость роста дивидендов всегда была бы больше, чем ставка капитализации, то это привело бы к бесконечно большой стоимости акции), тогда формулу можно существенно упростить:

$$S_{акц} = \frac{\bar{D}_1}{r - g}$$

Эту модель часто называют «Гордоновской моделью оценки акций» в честь Майрона Дж. Гордона (Myron J. Gordon), который разработал ее на основе новаторской работы, выполненной Джоном Вильямсом (John Williams): (Myron J. Gordon, *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1962).

Гордоновская модель оценки действительной стоимости акции построена на допущении, что дивиденды на акцию будут расти с постоянной скоростью.

Важным предположением этой модели оценки стоимости является то, что дивиденды, выплачиваемые на одну акцию, будут расти непрерывно (сложная скорость их роста равняется g). На практике для многих успешных компаний такое предположение оказывается достаточно близким к реальности. В целом, для компаний, достигших в своем «жизненном цикле» стадии зрелости, такая модель непрерывного роста зачастую оказывается вполне приемлемой.

Особый случай оценочной модели с непрерывным ростом дивидендов соответствует нулевому значению скорости роста ожидаемых дивидендов ($g = 0$). В такой ситуации основное предположение сводится к тому, что

дивиденды всегда будут оставаться на их нынешнем уровне. При этом уравнение можно переписать в следующем виде.

$$S_{акц} = \frac{D_1}{r};$$

Акции, дивиденды по которым всегда остаются на неизменном уровне, встречаются в мировой практике достаточно редко (пример - акции крупнейшего американского производителя электроники - компании IBM). Однако когда инвесторы рассчитывают на выплату стабильных дивидендов в течение достаточно длительного периода времени, уравнение является хорошей аппроксимацией стоимости акций.

Ряд моделей оценки акций основывается на предположении, что в течение нескольких лет компания может демонстрировать темпы роста выше обычных (на протяжении этой фазы темп роста g может оказаться даже больше, чем r , то есть: $g_{max} > r$), но со временем скорость роста замедляется. Таким образом, может произойти переход от повышенной в начале скорости роста к такой скорости роста g , которая считается нормальной. Модификация уравнения в этом случае имеет следующий вид:

$$S_{акц} = \sum_{t=1}^n \frac{D_1(1+g_{max})^t}{(1+r)^t} + \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{\bar{D}_{n+1}(1+g)^{t-n}}{(1+r)^t}, \text{ где:}$$

n — число временных интервалов с повышенными дивидендами g_{max}

На практике чаще всего используется модифицированная Гордоновская модель оценки действительной стоимости акции. Она построена на допущении, что определенные циклы развития каждой компании-эмитента связаны с примерно одинаковыми темпами роста дивидендов на акцию.

Методы на основе дисконтирования и капитализации денежных потоков

Методы на основе дисконтирования и капитализации денежных потоков строятся на основе оценки стоимости бизнеса компании. Базовое предположение здесь заключается в том, что инвестор, приобретая акции, рассчитывает на доход от дивидендов и от роста курсовой стоимости акций, иначе говоря, - на доход от прироста капитала.

Методы оценки действительной стоимости акции на основе дисконтирования и капитализации денежных потоков строятся на предположении, что покупатель акции рассчитывает на доход как от дивидендов, так и от роста курсовой стоимости акции (общий доход от прироста своего капитала).

Предположим, что инвестор рассчитывает получить в течение текущего года дивиденды D_1 и по окончании года продать акцию по цене P_1 . В этом случае действительная или внутренняя стоимость акции, обозначенная $S_{акц}$, определяется как приведенная стоимость всех выплат инвестору, обусловленных владением акцией, в том числе, дивидендных платежей и денежных поступлений в результате ее конечной продажи, дисконтированных по соответствующей годовой ставке r_1 , содержащей поправку на риск:

$$S_{акц} = \frac{\bar{D}_1 + \bar{P}_1}{1 + r_1}, \text{ где:}$$

D_1 - ожидаемая сумма дивидендов за год;

P_1 - ожидаемая рыночная стоимость акции в конце года.

В условиях рыночного равновесия текущая рыночная стоимость акций отражает оценку их действительной стоимости всеми субъектами рынка. Это означает, что отдельный i -й инвестор, чья оценка действительной стоимости акции не совпадает с текущей рыночной стоимостью, по сути, вступает в спор с мнением остальных субъектов рынка по поводу значений D_1 , P_1 или r_1 .

В условиях рыночного равновесия текущая рыночная стоимость каждой конкретной акции отражает оценку ее действительной стоимости всеми субъектами рынка.

Следует учитывать, что реальные будущие цены и дивидендные выплаты неизвестны, и речь идет только об ожидаемых величинах. Общеупотребительным термином для рыночно согласованного значения требуемой ставки доходности r_1 является рыночная учетная ставка, или рыночная ставка капитализации.

Рыночная ставка капитализации или рыночная учетная ставка является мерой рыночно согласованного значения требуемой ставки доходности для каждой конкретной ценной бумаги.

10.6. Оценка фьючерсных и форвардных контрактов

Фьючерсный контракт — это контракт между двумя сторонами об обмене активами или услугами в указанное время в будущем и по цене, согласованной сторонами в момент заключения контракта. В большинстве традиционным образом торгуемых фьючерсных контрактов одна сторона соглашается поставить товар или услугу в определенное время в будущем в обмен на согласие другой стороны уплатить за поставку цену, согласованную между сторонами. Первая сторона — это продавец фьючерсного контракта, а вторая — покупатель.

В данной главе исследуется ценообразование на фьючерсные контракты по нескольким различным активам, таким как скоропортящиеся товары, непортящиеся товары и финансовые активы, — путем установления основного арбитражного соотношения между фьючерсным контрактом и лежащим в его основе активом. В ней также исследуется влияние транзакционных издержек и торговых ограничений на указанное соотношение и на фьючерсные цены. Наконец, в главе делается обзор некоторых данных, имеющих отношение к ценообразованию фьючерсных контрактов.

Фьючерсные, форвардные и опционные контракты

Фьючерсные, форвардные и опционные контракты рассматриваются как производные контракты, поскольку они извлекают свою ценность из лежащего в их основе (базового) актива. Однако существует несколько ключевых различий в том, как работают эти контракты.

Как работают фьючерсные контракты

В каждом фьючерсном контракте есть две стороны: продавец контракта, соглашающийся поставить актив в указанное время в будущем, и покупатель контракта, соглашающийся уплатить фиксированную цену и принять поставку актива (см. рис. 10.3).

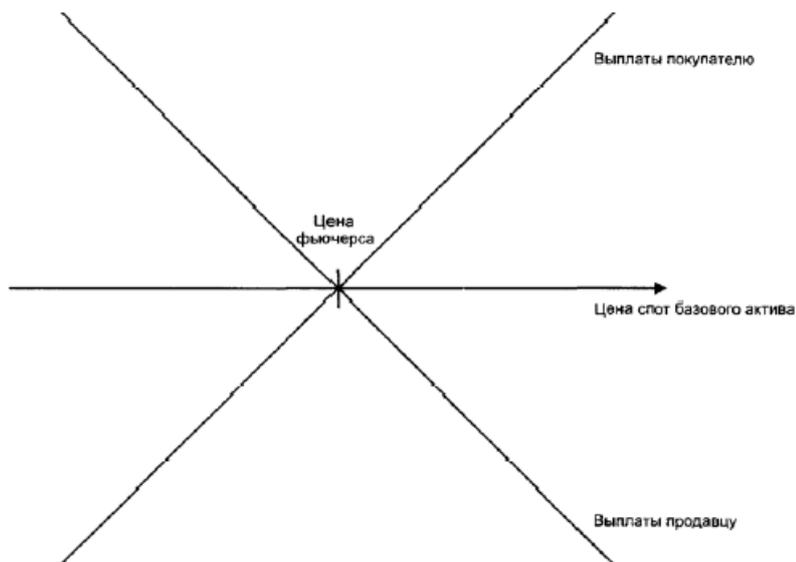


Рисунок 10.3. Денежные потоки от фьючерсных контрактов

Хотя фьючерсный контракт может быть использован покупателем или продавцом с целью хеджирования позиций, имеющих у него по этому же активу, — изменения цены актива после заключения фьючерсного контракта, создают выигрыш одной стороне за счет другой. Если цена базового актива после заключения соглашения повышается, то покупатель получает выигрыш за счет продавца. Если цена актива падает, то выигрыш получает продавец за счет покупателя.

Фьючерсные и форвардные контракты

Хотя фьючерсные и форвардные контракты похожи в части заключительных результатов, форвардный контракт не требует, чтобы стороны контракта выполняли свои контрактные обязательства до истечения срока контракта. Выполнение обязательств (расчет в рамках форвардного контракта) обычно предполагает, что проигравшая сторона (т. е. сторона, ошибочно оцелившая направление движения цены) платит победителю разницу между контрактной и фактической ценой. Во фьючерсном контракте эта разница оплачивается в каждый учетный период, и на счет победителя переводится возникшая разница, в то время как счет проигравшего уменьшается. Этот процесс называется переоценкой в соответствии с рыночными ценами. Хотя чистый результат выполнения контрактных обязательств в обоих подходах одинаковый, его сроки различны, что может привести к разным ценам для двух видов контрактов. Эта разница иллюстрируется в нижеследующем примере с фьючерсным контрактом на поставку золота.

Иллюстрация 10.1. Сравнение фьючерсного и форвардного контрактов: фьючерсный контракт на золото

Допустим, что трехпериодный фьючерсный контракт на золото имеет цену 415 долл. В нижеследующей таблице представлены денежные потоки (CF) покупателя и продавца от фьючерсного и форвардного контракта в течение следующих трех временных периодов при изменении цены золота в каждом из них:

Временной период	Цена золота (долл.)	CF покупателя: форвардный контракт (долл.)	CF продавца: форвардный контракт (долл.)	CF покупателя: фьючерсный контракт (долл.)	CF продавца: фьючерсный контракт (долл.)
1	420	0	0	5	- 5
2	430	0	0	10	- 10
3	425	10	- 10	- 5	5
Чистый результат		10	- 10	10	-10

Чистые денежные потоки от продавца к покупателю составляют 10 долл., но сроки денежных потоков различны. В форвардном контракте выполнение обязательств наступает в момент погашения. Во фьючерсном контракте прибыль и убыток определяются в каждом периоде.

Фьючерсные и форвардные контракты в сравнении с опционами

В то время как различие между фьючерсом и форвардом может быть едва заметным, разница между этими контрактами и опционом значительно больше. В опционном контракте покупатель не обязуется исполнить свою часть соглашения по сделке (т. е. покупать актив по цене исполнения, относительно которой стороны достигли согласия, — в случае опциона колл и продавать актив по цене исполнения — в случае опциона пут). Следовательно, покупатель опциона будет исполнять контракт, только если у него есть к этому интерес (т. е. если цена актива превосходит цену исполнения в колл-опционе и, наоборот, — в пут-опционе). Конечно же, покупатель опциона немедленно платит за это преимущество. Во фьючерсном контракте и покупатель, и продавец обязуются выполнить свою часть соглашения по сделке. Следовательно, покупатель не получает преимущества за счет продавца и не должен сразу же платить за сам фьючерсный контракт. На рисунке 10.4, представлена диаграмма выплат, на которой можно увидеть различия в выплатах в пользу покупателя по двум видам контрактов.

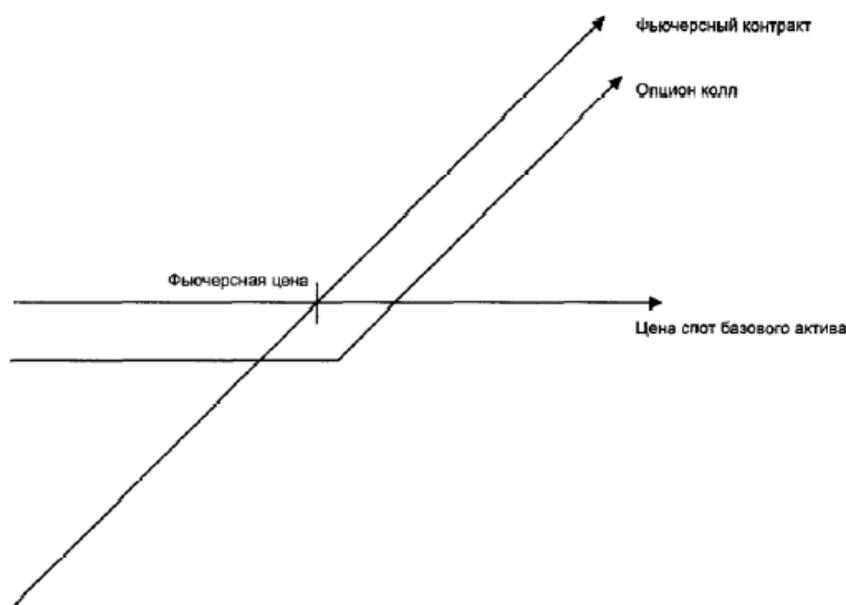
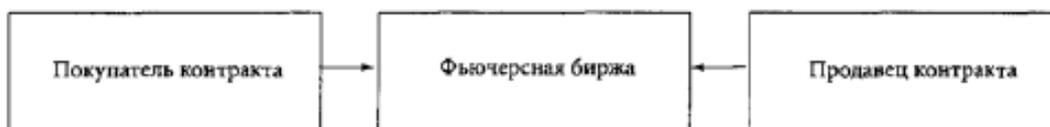


Рисунок 10.4. Покупка фьючерсного контракта и покупка опциона колл

Институциональные характеристики торгуемых фьючерсных контрактов

Фьючерсный контракт — это соглашение между двумя сторонами. В торгуемом фьючерсном контракте в качестве посредника и гаранта выступает биржа, которая также стандартизирует и регулирует вопросы, связанные с созданием и торговлей контрактом.



В данном разделе изучаются некоторые институциональные черты фьючерсных контрактов.

Стандартизация

Торгуемые фьючерсные контракты стандартизируются для того, чтобы обеспечить легкость осуществления торговли контрактами, а также для их оценки. Стандартизация имеет место на нескольких уровнях.

- *Качество и описание актива.* Вид актива, который может быть покрыт контрактом, определяется четко. Например, контракт на неочищенную нефть, торгуемый на Нью-йоркской товарной бирже (New York Mercantile Exchange — NYMEX), требует поставки определенной отечественной сырой нефти с содержанием серы на уровне 0,42% или менее. Фьючерсный контракт на казначейские облигации, торгуемый на Чикагской торговой бирже (Chicago Board of Trade — CBOT), требует поставки облигаций с номинальной стоимостью 100 000 долл. и сроком погашения, превышающим 15 лет*.

- *Объем актива.* Каждый торгуемый фьючерсный контракт на актив предусматривает поставку определенного объема (количества) актива. Например,

фьючерсный контракт на золото, торгуемый на Чикагской торговой бирже, требует по истечении срока контракта поставить 100 унций золота.

Цель стандартизации состоит в обеспечении абсолютной взаимозаменяемости фьючерсных контрактов на один и тот же актив. Это обеспечивает ликвидность, а также позволяет сторонам, торгующим фьючерсным контрактом, легко выйти из имеющихся у них позиций.

Лимиты на изменение цен

Обмен фьючерсными контрактами обычно устанавливает лимиты на изменение цен по большинству таких контрактов. Например, лимит на дневное изменение цен по фьючерсному контракту на поставку апельсинового сока на Нью-Йоркской торговой бирже (New York Board of Trade— NYBOT) составляет 5 центов на один фунт или 750 долл. на контракт (он покрывает 15 000 фунтов). Если цена контракта снижается или повышается на величину ценового лимита, то торговля приостанавливается до конца этого дня, — хотя биржа обладает свободой в решении данного вопроса и может вновь открыть торговлю этим контрактом позже, в течение этого дня**. Основанием для введения лимитов на изменение цен является стремление не допустить панической покупки и продажи активов на основе ложной информации или слухов, а также не допустить чрезмерной реакции на правдивую информацию. Считается, что если инвесторы имеют больше времени на принятие решений при реагировании на чрезвычайную информацию, то реакция на изменение цен будет более рациональной и обоснованной.

Маржевые требования для торговли

Во фьючерсных соглашениях отсутствуют какие-либо платежи, осуществляемые покупателем в адрес продавца, и продавец не должен доказывать факт физического владения активом в момент заключения сделки. Для того чтобы обеспечить выполнение каждой стороной фьючерсного контракта своей частью соглашения, от них требуется депонировать средства на маржевом счете. Сумма, которую требуется депонировать для заключения контракта, называется «первоначальной маржой» (initial margin). При последующем изменении цен контракты переоцениваются в соответствии с рыночными ценами, а прибыль или убытки записываются на счет инвестора. Инвестор может снять с маржевого счета любые средства, превышающие величину первоначальной маржи.

Если у инвестора возникает полоса убытков по причине неблагоприятного для него изменения цен, то его маржа будет сокращаться. Инвестор обязан всегда иметь средства на счете, чтобы удерживать фьючерсную позицию. Минимальный уровень, ниже которого инвестор не должен допустить снижения маржи, называется «поддерживающей маржой» (maintenance margin), которая обычно ниже первоначальной маржи. Если средства на маржевом счете сокращаются до величины, меньшей поддерживающей маржи, то инвестор

получит требование о пополнении средств на счете (margin call). Эти дополнительные средства, которые должны быть внесены, известны как «вариационная маржа» (variance margin). Поддерживающая маржа отличается для различных контрактов и даже для различных торговцев.

Ценообразование фьючерсных контрактов

Большинство фьючерсных контрактов может быть оценено на основе арбитража — т. е. можно вывести цену (или диапазон цен), по которой инвесторы не смогут создать позиции, включающие фьючерсный контракт и базовый актив, формирующий безрисковую прибыль, при отсутствии первоначальных инвестиций. В последующих разделах рассматриваются эти ценовые соотношения для нескольких фьючерсных контрактов.

Скоропортящиеся товары

Скоропортящиеся товары представляют собой исключение из правила, гласящего, что фьючерсные контракты оцениваются на основе арбитража, поскольку для его осуществления должна существовать возможность хранения товара. Для фьючерсного контракта на поставку скоропортящихся товаров цены будут определяться следующими факторами.

Лимиты изменения цен: воздействия на ликвидность

Логика введения лимита на изменение цен состоит в том, что они действуют в качестве тормоза для рынка и предотвращают панические покупки или продажи. В их использовании неявно заключено допущение, что иногда торговля может увеличить волатильность и привести к колебаниям цен в сторону неоправданно высокого или низкого уровня. Однако проблема с лимитом изменения цены заключается в следующем: они не делают различия между рациональными изменениями цен (вызванными колебаниями спроса или предложения на товар) и иррациональными изменениями. Следовательно, лимиты на движение цен могут ограничить ликвидность, когда инвесторы больше всего нуждаются в ней, и замедлить процесс корректировки цен. Для формулирования вопроса о пределе изменения цены предлагается спросить, захотели бы вы платить больше или меньше за актив, имеющий лимиты изменения цен, связанные с торговлей, чем за актив без этих ограничений. То, как вы ответите на этот вопрос, будет зависеть от компромиссного выбора между меньшей волатильностью (из-за ограничений на торговлю) и меньшей ликвидностью.

▪ *Ожидаемая цена спот базового товара.* Если до истечения срока фьючерсного контракта ожидается увеличение цены спот на лежащий в основе фьючерса товар (базовый товар), то фьючерсные цены будут выше, чем текущая спот-цена товара. Если ожидается снижение цены спот, то фьючерсные цены будут ниже этой спот-цены.

▪ *Любая премия за риск, связанная с принятием фьючерсной позиции.* Поскольку существуют две стороны — покупатель и продавец фьючерсного контракта, — то размер и направление премии за риск в разных случаях будут различными и будут зависеть от того, рассматривается ли покупатель как

предоставляющий услугу продавцу или наоборот. В отношении фьючерсного контракта на поставку сельскохозяйственной продукции, когда фермеры или производители являются основными продавцами фьючерсных контрактов, а индивидуальные инвесторы — покупателями, можно утверждать, что последние предоставляют услугу первым, поэтому должны быть вознаграждены. В этом сценарии фьючерсная цена будет ниже ожидаемой цены спот.

Фьючерсная цена = цена спот – ожидаемая премия за риск.

В этом виде взаимосвязи между фьючерсными ценами и ценами спот, как принято говорить, цены выявляют «нормальный депорт», или (нормальную) скидку с цены спот (normal backwardation).

В отношении фьючерсных контрактов, когда их покупателями выступают промышленные потребители (хороший пример представляет компания Hershey, производитель шоколада, покупающая фьючерс на поставку сахара с целью фиксирования выгодной для себя цены), а продавцами — промышленные инвесторы, покупателям предоставляется услуга, и продавцы могут требовать вознаграждения, обуславливая положительную премию за риск. В этом случае фьючерсная цена будет выше, чем ожидаемая цена спот, а фьючерсные цены, как принято говорить, выявляют «нормальный контанго» (normal contango), или (нормальную) надбавку на цену спот.

На современном рынке товарных фьючерсов потребители или производители, по всей вероятности, не преобладают ни среди продавцов, ни среди покупателей, и чистая выгода может доставаться как покупателям, так и продавцам, и отсутствует какая-либо априорная причина полагать, что премии за риск должны быть положительными или отрицательными. Фактически, если покупатели и продавцы спекулируют на ценах, а не прибегают к хеджированию, чтобы гарантировать цену сбываемой продукции или удовлетворение потребностей в поставках факторов производства, то чистая выгода может быть нулевой, обеспечивая нулевую премию за риск. В этом случае цена фьючерса должна быть равна ожидаемой цене спот.

Три возможных сценария для цен фьючерсов в сопоставлении с ожидаемой ценой спот представлены на рисунке 10.6. Эмпирические данные с рынка на товарные фьючерсы дают смешанный результат. В раннем исследовании Хаутхакера (Houthaker, 1957) было выявлено, что фьючерсные цены на товары обычно оставались ниже ожидаемых цен спот, проявляя нормальный депорт. Однако Телсер (Telser, 1958) указывал на противоречащие этому данные относительно рынков фьючерсов на поставку пшеницы и кукурузы.



Рисунок 10.5. Фьючерсы на скоропортящиеся товары

Непортящиеся товары

Разграничение между непортящимися (пригодными для хранения) и скоропортящимися товарами заключается в следующем: непортящиеся товары могут быть приобретены по цене спот и храниться до истечения срока фьючерсного контракта, что практически эквивалентно покупке фьючерсного контракта и принятию поставки по истечении срока. Поскольку оба варианта дают один и тот же результат — с точки зрения владения товаром по истечении срока, — то фьючерсный контракт, если он правильно оценен, должен стоить столько же, сколько стратегия покупки и хранения товара. Последняя стратегия отличается двумя дополнительными видами издержек.

1. Поскольку товар должен быть приобретен сейчас, а не по истечении срока, возникают дополнительные издержки финансирования, связанные с заимствованием средств, которые необходимы для приобретения в настоящий момент времени.

$$\begin{aligned} & \text{Дополнительные процентные издержки} = \\ & = \text{цена спот} \times [(1 + \text{ставка процента})^{\text{срок фьючерсного контракта}} - 1]. \end{aligned}$$

2. Если имеют место издержки хранения в связи с хранением товара до истечения срока фьючерсного контракта, они тоже должны быть отражены в стратегии. Кроме того, может возникнуть выгода в результате физической собственности на товар. Эта выгода называется «доходом от удобства» (convenience yield), и она будет снижать фьючерсную цену. Чистые издержки хранения определяются как разница между общими издержками хранения и доходом от удобства.

Если F — цена фьючерсного контракта, S — цена спот, r — годовая ставка процента, t — срок фьючерсного контракта и k — годовые издержки хранения; то чистый доход от удобства (как процент от цены спот) для данного товара, две эквивалентные стратегии и их издержки могут быть записаны следующим

образом.

Стратегия 1. Покупка фьючерсного контракта и принятие поставки по истечении срока с выплатой F (в денежном выражении).

Стратегия 2. Заимствование суммы, равной цене спот на товар (S), для покупки товара и принятие дополнительных издержек:

$$\text{Процентные издержки} = S[(1 + r)^t - 1],$$

$$\text{Издержки хранения, чистый доход от удобства} = Skt.$$

Если эти две стратегии связаны с одинаковыми издержками, то:

$$F = S + S[(1 + r)^t - 1] + Skt = S[(1 + r)^t + kt].$$

Данное выражение представляет собой фундаментальную арбитражную связь между фьючерсной ценой и ценой спот. Любое отклонение от него должно создать возможность для реализации арбитража (т. е. применение стратегии при отсутствии риска и дополнительных инвестиций, создающей положительную прибыль). Эти арбитражные возможности описаны на рис. 10.7.

Рисунок 10.7. Фьючерсы на поставку непортящихся товаров; ценообразование и арбитраж

$$F^* = S[(1 + r)^t + kt]$$

	Если $F > F^*$		Если $F < F^*$	
Время	Действие	Денежные потоки	Действие	Денежные потоки
Сейчас:	1. Продажа фьючерсного контракта. 2. Заимствование цены спот по безрисковой ставке. 3. Наличная покупка товара по цене спот.	0 S $-S$	1. Покупка фьючерсного контракта. 2. Короткая продажа товара. 3. Ссуда по безрисковой ставке.	0 S $-S$
В момент времени t :	1. Взятие товара; уплата издержек хранения. 2. Поставка по фьючерсному контракту. 3. Выплата долга.	$-Skt$ F $-S(1+r)^t$	1. Погашение предоставленной ссуды. 2. Принятие поставки по фьючерсному контракту. 3. Возврат заимствованного товара; принятие издержек хранения.	$S(1+r)^t$ $-F$ $+Skt$
NCF =		$F - S[(1 + r)^t + kt] > 0$		$S[(1 + r)^t + kt] - F > 0$

Ключевые исходные данные

F^* = теоретическая цена фьючерса;

F = фактическая цена фьючерса;

S = цена спот на товар,

r = безрисковая процентная ставка (годовая);

t = время до истечения срока фьючерсного контракта,

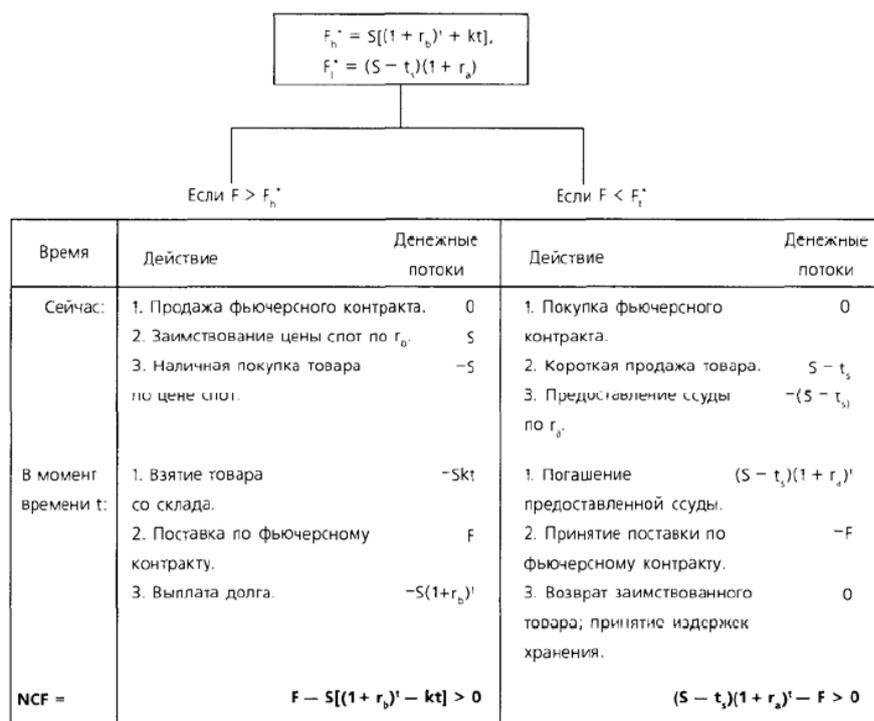
k = годовые затраты на содержание запасов, чистый доход от удобства (как % от цены спот).

Ключевые допущения

1. Инвестор может ссужать или занимать по безрисковой ставке.
2. Отсутствуют транзакционные издержки в связи с покупкой или короткой продажей товара.
3. «Короткий» продавец может получить все издержки хранения, сэкономленные благодаря короткой продаже.

Этот арбитраж основан на нескольких допущениях. Во-первых, инвесторы заимствуют и ссужают по одной и той же ставке, которая является безрисковой. Во-вторых, когда фьючерсный контракт недооценен, покупатель фьючерсного контракта (арбитражер) может осуществить короткую продажу товара и возместить свои издержки хранения за счет владельца товара, получая в результате экономию. В зависимости от того, насколько эти допущения являются нереалистичными, расширяются границы для цен, в пределах которых арбитраж оказывается неосуществимым.

Рисунок 10.8. Фьючерсы на поставку непортящихся товаров: ценообразование и арбитраж с модифицированными допущениями



F_h – верхний предел арбитражные границ для фьючерсных цен.

F_l – нижний предел арбитражных границ для фьючерсных цен.

Модифицированные допущения

1. Инвестор может занять по ставке r_b ($r_b < r$).
2. Транзакционные издержки, связанные с короткой продажей, составляют t_s

(где t_s – транзакционные издержки в денежном выражении).

3.«Короткий» продавец не имеет никаких издержек, сэкономленных на короткой продаже.

Например, ставка заимствования равна r_b , а ставка кредитования — r_a , «короткий» продавец не может вернуть себе какую бы то ни было часть сэкономленных издержек хранения и должен платить транзакционные издержки t_s . Тогда фьючерсная цена будет находиться в следующих границах:

$$(S - t_s) (1 + r_a)^t < F^* < S [(1 + r_b)^t + kt].$$

Если цена фьючерса выходит из этих границ, то возникает возможность арбитража, как это показано на рисунке 10.5.

Фьючерсы на казначейские облигации

Фьючерсы на казначейские облигации, торгуемые на СВОТ, требуют поставки любых государственных облигаций со сроком погашения свыше 15 лет при отсутствии возможности досрочного выкупа в течение, по меньшей мере, первых 15 лет. Поскольку облигации с различными сроками погашения и купонами будут иметь разные цены, на СВОТ существует процедура корректировки цен облигаций для учета их характеристик. Конверсионный фактор сам по себе рассчитать просто, и основан он на ценности облигаций в первый день месяца поставки при допущении, что процентная ставка для всех сроков погашения равна 8% в год (как сложный полугодовой процент). В нижеследующем примере рассчитывается конверсионный фактор для облигации с купонной ставкой 9% и сроком 20 лет до погашения.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ 10.3. Расчет конверсионных факторов для фьючерсов на казначейские облигации

Рассмотрим 20-летнюю облигацию с купонной ставкой 9%. При условии, что номинал облигации составляет 100долл. и ставка равна 8%, приведенная ценность облигации может быть записана следующим образом:

$$\text{Приведенная ценность облигации} = \sum_{t=5}^{t=20} \frac{4,50}{(1,08)^t} + \frac{100}{(1,08)^{20}} = 111,55 \text{ долл.}$$

Конверсионный фактор для этой облигации составляет 111,55. Вообще говоря, он будет увеличиваться при росте купонной ставки, а также с увеличением срока погашения поставляемых облигаций.

Опцион на поставку и непредсказуемая игра

Данная характеристика фьючерса на поставку казначейских облигаций (т. е, казначейские облигации любого рода могут быть поставлены с целью исполнения обязательств по контракту) дает преимущество продавцу

фьючерсного контракта. Естественно, поставлена будет наиболее дешевая из всех видов облигаций после корректировки с целью учета конверсионного фактора. Этот опцион на поставку должен быть учтен во фьючерсном контракте.

Существует и дополнительный опцион, заключенный во фьючерсных контрактах на казначейские облигации и вытекающий из того факта, что рынок фьючерсов на казначейские облигации закрывается в 2 часа дня, в то время как сами облигации продолжают торговаться до 4 часов дня. До 8 часов вечера продавец не обязан извещать клиринговую палату о своем намерении осуществить поставку облигаций. Если после 2 часов дня цены облигаций снизятся, то продавец может известить клиринговую палату о своем намерении поставить наиболее дешевые для этого дня облигации. Если же не снизятся, то продавец может ждать до следующего дня. Этот опцион называется «непредсказуемой игрой» (wild card play).

Оценка фьючерсного контракта на казначейские облигации

Оценка фьючерсного контракта на казначейские облигации осуществляется так же, как и оценка фьючерса на фондовый индекс, где вместо дивидендного дохода фондового индекса выступают купоны казначейских облигаций. Теоретическая ценность фьючерсного контракта такова:

$$F^* = (S - PVC M^{1+\gamma})^t,$$

где F^* = теоретическая фьючерсная цена для фьючерсного контракта на поставку казначейских облигаций; S = цена спот казначейской облигации; PVC = приведенная ценность купонов в течение срока фьючерсного контракта;
 γ = безрисковая ставка, соответствующая сроку фьючерса;
 t = срок действия фьючерсного контракта.

Если фьючерсная цена отклоняется от теоретической цены, то должна возникнуть возможность арбитража, который представлен на рисунке 10.9.

В данной оценке игнорируются два только что описанных опциона — опцион на поставку наиболее недорогой облигации и опцион на непредсказуемую игру. Они дают преимущество продавцу фьючерсного контракта и должны быть учтены в этом контракте. Один из способов, позволяющих встроить их в оценку, состоит в использовании наиболее недорогой облигации для расчета как текущей цены спот, так и приведенной ценности купонов. Когда фьючерсная цена оценена, ее можно разделить на конверсионный фактор, чтобы получить стандартизованную фьючерсную цену.

Рисунок 10.9. Фьючерсы на казначейские облигации: ценообразование и арбитраж

Цена спот = количество единиц отечественной валюты, которая будет получена за единицу той же самой иностранной валюты в контракте спот.

Предположим, что годовая процентная ставка в США равна 5%, а годовая ставка в Германии составляет 4%. Теперь допустим, что валютный курс спот равен 0,65 долл. за немецкую марку. Фьючерсная цена для срока 1 год, основанная на паритете процентных ставок, должна быть следующей:

$$\frac{\text{Фьючерсная цена}_{df}}{0,65} = \frac{(1,05)}{(1,04)}$$

Таким образом, фьючерсная цена на немецкую марку должна быть равна 0,65625 долл.

Почему эта величина должна быть фьючерсной ценой? Если бы фьючерсная цена поднялась свыше 0,65625 долл., до уровня, скажем 0,67 долл., то инвестор мог бы получить преимущество от искаженного ценообразования, продав фьючерсный контракт, полностью страхуясь от риска и достигая доходности, превышающей безрисковую ставку. Когда безрисковая позиция дает доход, превосходящий уровень безрисковой ставки, она называется арбитражной позицией. Этот арбитраж приводит к безрисковой прибыли 0,0143 долл. — при отсутствии первоначальных инвестиций. Следовательно, процесс арбитража обязательно приведет к снижению фьючерсных цен до уровня равновесной цены.

Если бы фьючерсная цена оказалась ниже 0,65625 долл., то действия должны были иметь противоположный характер с тем же самым заключительным результатом. Инвесторы получают возможность не принимать на себя никакого риска, не вкладывать денег, но все же по истечении срока прийти к положительным денежным поступлениям.

Влияние уникальных особенностей фьючерсных контрактов

Арбитраж позволяет измерить детерминанты фьючерсных цен для широкого класса активов. Однако на фьючерсные цены влияют отдельные уникальные особенности. Одна из них — это факт требования переоценки фьючерсных контрактов в соответствии с рыночными ценами, в то время как для форвардных контрактов этого не требуется. Другая особенность проявляется в наличии торговых ограничений, таких как лимиты изменения цен для фьючерсных контрактов. В нижеследующем разделе рассматривается влияние на цены со стороны каждой из этих специфических особенностей.

Фьючерсные контракты против форвардных

Как описывалось в данной главе ранее, фьючерсные контракты требуют переоценок в соответствии с рыночными ценами, в то время как форвардные контракты в этом не нуждаются. Если ставки процента постоянные и

одинаковые для сроков истечения фьючерса и форварда, то между их ценами не должно быть различий. Когда ставки процента изменяются непредсказуемым образом, форвардные цены могут отличаться от фьючерсных. Это связано с допущениями о реинвестициях, которые должны быть сделаны с промежуточной прибылью от фьючерсного контракта, и допущениями о ставках заимствования, необходимых для покрытия промежуточных убытков. Влияние на фьючерсные цены этой изменчивости, вызванной процентной ставкой, будет зависеть от взаимосвязи между ценами спот и процентными ставками. Если они изменяются в противоположных направлениях (как в случае с фондовыми индексами и казначейскими облигациями), то процентный риск сделает фьючерсные цены выше, чем форвардные. Если они изменяются в одном и том же направлении (как в случае с некоторыми реальными активами), то процентный риск способен фактически нейтрализовать ценовой риск и привести к уменьшению фьючерсной цены ниже форвардной. В большинстве сценариев реального мира и во многих эмпирических исследованиях разница между фьючерсными и форвардными ценами достаточно мала и может игнорироваться.

Между фьючерсными и форвардными контрактами есть и другое различие, которое способно привести к отклонению их цен и связано с кредитным риском. Поскольку фьючерсная биржа, по существу, дает гарантию в части исполнения торгуемых фьючерсных контрактов, то здесь существует относительно невысокий кредитный риск, т. к. биржа сама должна исключить для покупателей и продавцов контрактов возможность невыполнения одной из сторон своих принятых обязательств. Форвардные контракты заключаются между индивидуальными покупателями и продавцами. Следовательно, существует потенциал для значительного риска дефолта, который необходимо учитывать при оценке форвардного контракта.

Торговые ограничения

Существование лимитов на изменение цены и маржевых требований на фьючерсные контракты обычно игнорируется при оценке и составлении условий арбитража, представленных в этой главе. Однако остается возможность их влияния на ценность — в случае достаточной обременительности указанных ограничений на торговлю. Например, наличие лимитов ценовых изменений имеет два последствия. Первое состоит в способности снизить волатильность цен путем защиты от чрезмерной реакции рынка на информацию, что, тем самым, делает фьючерсные контракты более ценными. Другое заключается в снижении ликвидности фьючерсных контрактов, что может сделать их менее ценными. Чистый результат может быть и положительным, и отрицательным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ценность фьючерсного контракта извлекается из ценности лежащего в его основе актива. Возможность арбитража создает сильную связь между

фьючерсной ценой и ценой спот, а фактическая взаимосвязь будет зависеть от уровня процентных ставок, издержек хранения базового актива и любого дохода, который может быть создан через владение активом. Кроме того, институциональные характеристики фьючерсных рынков, такие как лимиты изменения цен и переоценка в соответствии с рыночными ценами, а также предоставление специфических опционов, также способны повлиять на фьючерсную цену.

Ключевые слова:

- | | |
|---|--|
| ➤ номинальная стоимость | ➤ инвестиционный рейтинг |
| ➤ балансовая (бухгалтерская) стоимость | ➤ цена отзыва |
| ➤ рыночная (курсовая) стоимость | ➤ технический анализ |
| ➤ действительная (внутренняя) стоимость | ➤ фундаментальный анализ |
| ➤ ликвидационная стоимость | ➤ коэффициент Тобина |
| ➤ безрисковая ставка доходности | ➤ Гордоновская модель оценки |
| ➤ премия за риск | ➤ балансовый метод оценки |
| ➤ процентный риск | ➤ метод на основе дисконтирования дивидендов |
| ➤ риск корпоративного дефолта | ➤ ожидаемая ставка доходности |
| | ➤ кредитный рейтинг |

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные виды стоимости ценных бумаг.
2. Дайте определение операции дисконтирования денежных потоков.
3. Какие составляющие содержит ставка доходности ценных бумаг?
4. Раскройте понятия дисконта и премии к цене размещения облигации.
5. Как определяется номинальная процентная ставка доходности облигации?
6. Какова взаимосвязь между изменением процентных ставок и рыночной стоимостью ценных бумаг с фиксированным доходом?
7. Что такое процентный риск на рынке ценных бумаг?
8. Назовите главные особенности поведения рыночной цены облигаций, вызванные процентным риском.
9. Перечислите основные факторы, определяющие рейтинг облигаций эмитента.
10. По каким правилам определяется действительная стоимость обыкновенной акции?
11. В чем заключается различие технического и фундаментального подхода к оценке стоимости акций?
12. В каких случаях проводится обязательная оценка балансовой стоимости акций?
13. Что такое ликвидационная стоимость акции?
14. Дайте определение коэффициенту Тобина.
15. Что представляет собой модель Вильямса?
16. Что представляет собой Гордоновская модель оценки стоимости акций?

17. Что показывает рыночная ставка капитализации ценной бумаги?

18. Что отражает модель дисконтирования дивидендов?

19. Нижеследующие фьючерсные цены золота взяты из фьючерсных страниц *Wall Street Journal*. Текущая цена за наличные (спот) золота составляет 403,25 долл. за тройскую унцию. Каким, согласно вашей оценке, будет наиболее высокий уровень процентных ставок (если основываться на арбитраже), вытекающий из фьючерсных цен (можно допустить нулевые издержки хранения золота).

<i>Срок контракта истекает через:</i>	<i>Торгуется по цене, долл. за тройскую унцию</i>
1 месяц	404,62
2 месяца	406,11
3 месяца	407,70
6 месяцев	412,51
12 месяцев	422,62

20. Вы — портфельный менеджер, у которого появилась возможность использовать фьючерс на фондовый индекс. Дайте ответы относительно следующих ситуаций.

а) Допустим, что вы имеете ресурсы для покупки и владения акциями, входящими в индекс S&P 500. Вы получили следующие данные (предположим, что сегодня 1 января):

Уровень индекса S&P 500 = 258,90;

Фьючерсный контракт (индекс S&P 500) со сроком истечения в июне = 260,15;

Годовая ставка по казначейским векселям, срок по которым истекает 26 июня = 6%;

Годовой дивидендный доход по акциям, входящим в индекс S&P 500 = 3%.

Допустим, что дивиденды выплачиваются непрерывно в течение года. Существует ли потенциал для арбитража? Как бы вы действовали при появлении арбитражных возможностей?

б) Теперь допустим, что вы известны своими навыками отбора акций. В вашем портфеле 10 000 акций компании Техасо (которые сейчас торгуются за 38 долл. / шт.), и вы очень беспокоитесь по поводу направления рынка до наступления июня. Вам хотелось бы защитить себя от рыночного риска посредством использования истекающего в декабре фьючерсного контракта, основанного на S&P 500 (торгуется по 260,15). Если коэффициент бета для компании Техасо составляет 0,8, каковы могли бы быть ваши действия с целью создания защиты от потерь?

3. Допустим, что вы — менеджер взаимного фонда с совокупной стоимостью портфеля в размере 100 млн. долл. Коэффициент бета фонда

вы оцениваете = 1,25. Вам хочется прибегнуть к покрытию риска противоположного движения рынка путем использования фьючерса, основанного на фондовом индексе. Вы видите, что истекающие в июне фьючерсы на S&P торгуются по 260,15, а индекс находится на уровне 258,90. Ответьте на следующие вопросы:

- а) Сколько фьючерсов на фондовый индекс вам следует продать, чтобы защитить себя от рыночного риска?
 - б) Если безрисковая ставка равна 6%, и премия за рыночный риск составляет 8%, то какого дохода взаимного фонда вы ожидаете достичь (при условии, что вы не хеджируетесь)?
 - в) Какого дохода вы ожидаете достичь, если бы вы хеджировались против рыночного риска?
4. Исходя из нижеследующей информации относительно фьючерсных цен на золото, цены спот на золото, безрисковой ставки и издержек хранения золота, постройте арбитражную позицию (допуская, что сейчас декабрь 1987 г.).

Цена фьючерсного контракта, истекающего в декабре 1988 г. = 515,60 долл. / тройская унция;

Цена спот золота = 481,40 долл. / тройская унция;

Ставка процента (годовая) = 6%; Издержки хранения (годовые) = 2%.

- а) Что вы должны сделать прямо сейчас, чтобы установить арбитраж?
 - б) Что вы должны сделать в декабре, чтобы покрыть свою позицию? Какова величина арбитражной прибыли, которой, согласно вашим ожиданиям, можно достичь?
 - в) Теперь допустим, что вы можете занять по ставке 8%, но ссудить только по 6%. Установите диапазон цен для фьючерсного контракта, в пределах которого арбитраж неосуществим.
5. Имеется набор цен фьючерсов S&P 500.

<i>Срок погашения</i>	<i>Фьючерсная цена</i>
Март	246,25
Июнь	247,75

Текущий уровень индекса равен 245,82, а текущая годовая ставка по казначейским векселям составляет 6%. Годовой дивидендный доход - 3% (сегодня— 14 января; мартовский фьючерс истекает 18 марта, а июньский фьючерс истекает 17 июня).

- а) Оцените теоретический и фактический базис* для каждого из этих контрактов.
- б) Используя один из этих двух контрактов, реализуйте арбитраж. Также покажите, как разрешится арбитраж к истечению срока (можно допустить возможность ссужать или занимать по безрисковой ставке при отсутствии транзакционных издержек и маржи).
- в) Допустим, что пришло сообщение о хорошем экономическом отчете. Фондовый индекс вырос до 247,82, а ставка по казначейским векселям упала до 5%. Если предположить сохранение возможностей для

арбитража, а также неизменность выплачиваемых дивидендов в денежном выражении, то до какого уровня повысится цена мартовского фьючерса?

6. Вы получили следующую информацию:

Текущая цена пшеницы = 19 000 долл. за 5000 бушелей;

Безрисковая ставка = 10% (годовая);

Издержки хранения = 200 долл. в год для 5 000 бушелей;

Цена годового фьючерсного контракта = 20 400 долл. (для контракта на 5 000 бушелей).

а) Какова F^* (теоретическая цена)?

б) Как бы вы реализовали арбитраж на разнице между F и F^* (определите, что вы будете делать сейчас и по истечении срока, и какова будет арбитражная прибыль)?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРЕДМЕТУ «ОЦЕНКА БИЗНЕСА»

Законодательные, нормативные акты и работы Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова:

1. Конституция Республики Узбекистан. 8 декабря 1992 г.
2. Закон Республики Узбекистан “Об авторских и смежных правах” от 20.07.2006. N ЎРҚ-42.
3. Закон Республики Узбекистан “О лицензировании отдельных видов деятельности” от 25.05.2000. N 71-II.
4. Закон Республики Узбекистан “Об оценочной деятельности” от 19.08.1999. N 811-I.
5. Закон Республики Узбекистан от 25.04.96 г. «О банках и банковской деятельности»;
6. Закон Республики Узбекистан N 218-I от 25.04.96 г. «О механизме функционирования рынка ценных бумаг»;
7. Закон Республики Узбекистан N 223-I от 26.04.96 г. «Об акционерных обществах и защите прав акционеров»;
8. Закон Республики Узбекистан «О ценных бумагах и фондовой бирже» от 02.09.93 г. N 918-XII;
9. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №210 от 8 мая 2003г. «О лицензировании оценочной деятельности».
10. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Положение о порядке разгосударствления и приватизации объектов государственной собственности» от 9 марта 2001 года № 119.
11. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по ускорению реализации приоритетных направлений в сфере углубления рыночных реформ и дальнейшей либерализации экономики» от 14 июня 2005 года.
12. Доклад Президента республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития в 2005 году и важнейшим приоритетам углубления экономических реформ в 2006 году. «Закрепляя достигнутые результаты, последовательно стремиться к новым рубежам». www.press-service.uz.
13. Каримов. И. А. «Мамлакатимиз тараққиётининг қонуний асослариини мустаҳкамлаш фаолиятимиз мезони бўлиши даркор». // «Халқ сўзи», 2006 йил 25 февраль.
14. Каримов И. А. «Узбекский народ никогда и ни от кого не будет зависеть». Сборник работ, XIII том., 2005 г. www.press-service.uz

15. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условие и гарантии прогресса. – Т.: Узбекистан, 1997 г. www.press-service.uz

Учебники и учебные пособия

16. Оценка бизнеса: Учебник/Под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой – М.: Финансы и статистика, 2006.-736 с.
17. Оценка бизнеса, 2-е изд./Есипов В.Е. – Питер, 2006 – 464 с.
18. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). Щербаков В.А., Щербакова Н.А. – М.: Омега-Л, 2006 – 288 с.
19. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов (2-е издание). А. Дамодаран, М.: Альпина, 2005 – 1341 с.
20. С.В. Валдайцев. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия: Учеб. пособие для ВУЗов – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 720 с.
21. Бекмурадов А., Тожиев Р., Курбонов Х., Солиев К., Рузиев С. Узбекистан в годы либерализации экономики. 4-часть, Эффективность реформ в финансовой и банковской сфере. – Т.: ТГЭУ, 2005.
22. Сычева Г.И., Колбачев Е.Б., Сычев В.А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). Серия «Высшее образование». – Ростов н/д: «Феникс», 2004 г.
23. Самарходжаев Б. Инвестиции в Республике Узбекистан: (Международно-частноправовой аспект) – Т.: Академия, 2003.
24. Джалалова И.А. Международный бизнес: Текст лекций. - Т.:ТГЭУ, 2005. – 188с.
25. Оценка стоимости предприятия (бизнеса)./ Грязнова А.Г., Федотова М.А., Эскандаров М.А., Тазихина Т.В. – М.: Интерреклама, 2003.
26. Пособие по оценке бизнеса. Уэст Т., Джонс Д.-М.: Квинто-Консалтинг, 2003
27. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. Козырев А.Н., Макаров В.Л. – М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003.
28. Организация и методы оценки предприятия (бизнеса): Учебник/Под ред. В.И. Кошкина – М.: 2002.
29. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности. Азгальдов Г.Г., Карпова Н.Н. Учебное пособие, 2001.
30. Заключительные процедуры оценки бизнеса. Школьников Ю.В. Учебные материалы. МАОК.2001.
31. Оценка ценных бумаг. Азгальдов Г.Г. МАОК, 2001.
32. Принципы оценки бизнеса. Пратт Ш. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2000.
33. Оценка предприятия: доходный подход. Таль Г.К., Григорьев В.В – М.: 2000
34. Ценные бумаги и фондовый рынок. Миркин Я.М. – М. Перспектива, 1995, 512 с.

Периодические издания и материалы научных конференций

35. Периодическое издание – бюллетень “Оценщик Узбекистана”.
36. “Налоговые и таможенные вести», выпуски 2005-2006 гг.

37. “Частная собственность”, выпуски 2005-2006 гг.

38. Журнал “Экономическое обозрение”, выпуски 2005-2006 гг.

Статистические сборники и Интернет-ресурсы

39. Показатели социально-экономического развития Республики Узбекистан, Т.: Госкомстат РУз, 2006 г.

40. Показатели социально-экономического развития Республики Узбекистан, Т.: Госкомстат РУз, 2005 г.

41. Промышленность Республики Узбекистан за 2005 г.: Статистический сборник, Т.: Госкомстат РУ, 2005.

- | | |
|--|--|
| ▪ www.press-service.uz | ▪ www.rbc.ru |
| ▪ www.gov.uz | ▪ www.ml.com |
| ▪ www.mf.uz | ▪ www.nyse.com |
| ▪ www.invest2uzbekistan.com | ▪ www.lse.com |
| ▪ www.uza.uz | ▪ www.economist.com |
| ▪ www.uzreport.com | ▪ www.reuters.com |
| ▪ www.nbu.com | ▪ www.finstat.uz |
| ▪ www.uzsecurities.com | ▪ www.appraiser.ru |
| ▪ www.bearingpoint.com | ▪ www.finance.uz |