

Федеральное агентство по образованию  
Тверской государственный технический университет

**Л.Ф. ГАРАНИКОВА**

# **Оценка стоимости предприятия**

*Учебное пособие*  
Издание первое

Тверь 2007

УДК 330.44(075.8)  
ББК 65.053я7

Гараникова, Л.Ф. Оценка стоимости предприятия [Текст]: учебное пособие / Л.Ф. Гараникова. Изд. 1-е. Тверь: ТГТУ, 2007. 140 с.

Содержит теоретические и практические аспекты оценки бизнеса и соответствует ГОС СД Ф 06.03. Материал пособия охватывает широкий круг вопросов от определения «оценка» до методов текущего мониторинга изменения оценочной стоимости компании.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Антикризисное управление», «Оценка операций с недвижимостью».

Рецензенты: заведующий кафедрой менеджмента ТГТУ, доктор экономических наук, профессор Разиньков П.И.; доктор экономических наук профессор ТвГУ Лапушинская Г.К.

ISBN 5-7995-0399-6

© Тверской государственный  
технический университет, 2007

## **ВВЕДЕНИЕ**

По мере развития рыночных отношений потребность в оценке бизнеса постоянно возрастает. Согласно Федеральному закону «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» оценка объектов собственности 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 капитала закрытых предприятий или открытых акционерных обществ с недостаточно ликвидными акциями.

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

Оценка бизнеса необходима для выбора обоснованного направления реструктуризации предприятия. В процессе оценки выявляются возможные и адекватные подходы к управлению предприятием, обеспечивающие максимальную эффективность его деятельности, следовательно, и более высокую рыночную цену, что и выступает основной целью собственника и задачей менеджеров фирм.

Цель учебного пособия – формирование теоретических и практических подходов к оценке бизнеса.

При подготовке учебного пособия автор использовал современные научные издания.

Учебное пособие предназначено для студентов специальностей «Антикризисное управление», «Оценка и операции с недвижимостью». Дисциплина «Оценка стоимости бизнеса» относится к федеральному блоку специальных дисциплин и предполагает как изучение теоретических основ оценочной деятельности, так и усвоение практических навыков работы оценщика.

Учебное пособие соответствует по своему содержанию требованиям ГОС СД Ф 06.03.

# 1. СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА: ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ, ПОДХОДЫ, СТАНДАРТЫ

## 1.1. Теоретическая часть

Оценку бизнеса по ее предмету с самого начала нельзя смешивать с анализом финансово-хозяйственной деятельности фирмы.

Оценка бизнеса всегда отвечает на прямой вопрос: «Сколько стоит или сколько может стоить бизнес?»

Более конкретно предмет оценки бизнеса в разных ситуациях может подразумевать определение:

- гипотетической стоимости закрытой компании (акционерного общества, в том числе такого, которое лишь формально называется открытым акционерным обществом (ОАО), чьи акции не размещены на фондовом рынке, либо фирмы, вообще не представляющей собой акционерного общества;

- контрольных цифр максимально приемлемой (для покупателя) или максимально возможной (для продавца) цены за закрытую компанию либо за долю в ней при подготовке сделок по купле-продаже фирмы, а также долевых участия в ней;

- стоимости закрытой компании, какой она сложится через некоторое заданное время в будущем, когда, например, планируется трансформировать ее в открытую компанию (т.е. разместить акции владельцев либо вновь выпускаемые акции на фондовом рынке) или предложить к продаже (возможно, только долю в компании);

- некоторой «действительной» стоимости открытой компании (чьи акции размещены и обращаются на фондовом рынке), более объективной по сравнению с той, на которую указывает фондовый рынок, в случае, если на рынке фирму недооценивают или переоценивают из-за того, что участники фондового рынка пользуются неполной либо недостоверной информацией о компании;

- «действительной» стоимости компании, которая только отчасти является открытой, т.е. такой, чьи акции размещены на фондовом рынке, котируются, но не торгуются, по ним отсутствуют фактически совершаемые сделки купли-продажи, подтверждающие или не подтверждающие имеющиеся котировки цены;

- стоимости имущественного комплекса предприятия по выпуску некоторого типа продукции (продуктовой группы), который состоит из совокупности материальных и нематериальных активов, заключенных контрактов, а также прав собственности, позволяющих выпускать и продавать продукцию данного типа;

- стоимости имущественного комплекса многономенклатурной фирмы по выпуску и продаже нескольких типов продукции;

- стоимости бизнес-линии по выпуску и продажам той или иной продукции (товара, услуги), включая, в отличие от оценки имущественного комплекса, и обязательства (долги), которые возникли либо могут возникнуть в связи с данной бизнес-линией;

- ценности имущественного интереса в некотором льготном и/или обусловленном конкурентными преимуществами контракте (аналогично оценке такого контракта как нематериального актива).

Предмет оценки бизнеса пограничен с предметами оценки недвижимости и объектов интеллектуальной собственности. Распространена точка зрения, согласно которой оценка бизнеса считается шире оценки недвижимости и оценки объектов интеллектуальной собственности и включает их в себя.

Принципиальное отличие понимания предмета оценки бизнеса заключается в том, что оценка бизнеса может быть как оценкой фирмы со всеми ее обязательствами и осуществляющимися планами, так и оценкой ее имущественного комплекса, т.е. имущества, позволяющего выпускать и продавать продукцию любому, кто приобретет его без обременения обязательствами, ранее возникшими у фирмы – владельца этого имущества (а также существовавшими у нее бизнес-планами).

В первом случае оценка бизнеса ориентируется на продажу фирмы (долей в ней, акций), во втором – нацелена на проработку вероятных сделок по продаже «в пакете» взаимодополняющего имущества и прав собственности фирмы и/или ее ведущихся (действующих) бизнесов, бизнес-линий.

Бизнес-линию, в широком смысле называемую продуктовой линией, можно определить как совокупность прав собственности, достаточно долгосрочных привилегий и конкурентных преимуществ, специального (по своему возможному применению) и универсального имущества, технологий, а также контрактов (по закупке покупных ресурсов, аренде имущества, найму работников и сбыту продукции), которые обеспечивают возможность получать определенные доходы (поток доходов или серию денежных потоков).

В инвестиционном анализе бизнес-линию именуют инвестиционным проектом, который может находиться на разных стадиях своего жизненного цикла (в начале процесса инвестиций в компоненты бизнес-линии, в его середине, по завершении инвестиционного процесса и в течение периода получения отдачи с ранее сделанных инвестиций).

О бизнес-линии в узком смысле говорят как о совокупности контрактов (особенно долгосрочных), включая лицензии на вид деятельности и технологии, которые являются ключевыми (составляющими так называемые закупочные и сбытовые линии бизнеса) для обусловленного ими потока чистых доходов.

Соответственно бизнес-линии могут служить предметами оценки в качестве:

- продуктовых линий либо инвестиционных проектов (бизнес-линии в широком смысле слова);
- совокупности контрактов, обеспечивающих закупочные и сбытовые линии бизнеса (бизнес-линии в узком смысле слова).

Предметом оценки в последнем случае может выступать отдельный льготный долгосрочный контракт, позволяющий регулярно получать определенные дополнительные доходы или регулярно иметь определенную экономию в затратах.

Частный случай оценки бизнеса называют оценкой имущественного интереса в указанном контракте. Имущественный интерес по своей экономической природе равен увеличению стоимости собственного капитала фирмы, которая имеет соответствующий льготный контракт. Обеспечиваемые им льготы (например, ценовые) приносят регулярные дополнительные доходы (экономии), которые могут быть капитализированы, что и означает увеличение собственного капитала предприятия.

Примерами здесь могут служить долгосрочные льготные (выгодные) договоры поставки товара по цене выше рыночной либо, наоборот, долгосрочные льготные договоры закупки ресурса (товара, сырья, комплектующего изделия, найма работника и др.) по цене ниже рыночной. Такой же смысл имеет и оценка долгосрочных льготных договоров аренды недвижимости или оборудования (для арендодателя по цене выше рыночной, для арендатора по цене ниже рыночной).

Оценка бизнес-линий может преследовать пять основных целей:

1) оценить все бизнес-линии фирмы, чтобы суммой их стоимости (плюс рыночная стоимость указанных выше нефункционирующих или избыточных активов) охарактеризовать подлинную рыночную стоимость данной фирмы как действующего предприятия;

2) определить ориентировочную обоснованную максимальную (способную служить в соответствующих торгах для продавца стартовой) цену;

3) оценить целиком однопродуктовое предприятие (фирму), цена которого совпадает (без учета нефункционирующих активов) с оценкой его единственной бизнес-линии;

4) оценить рыночную ценность инвестиционного проекта, совпадающего с рассматриваемой бизнес-линией (может быть использовано в целях отбора инвестиционных проектов для финансирования);

5) установить ориентировочную обоснованную рыночную стоимость уставного (собственного) капитала предприятия, учрежденного для реализации планируемого инвестиционного проекта и имеющего для этого решающие конкурентные преимущества, но еще не приступившего к реализации оцениваемого проекта.

Оценка бизнес-линий (и фирм как держателей нескольких бизнес-линий) в расчете на ожидаемые по ним доходы имеет смысл лишь тогда, когда предполагается ведение (продолжение) этих бизнес-линий в течение всего того периода, ожидаемые доходы за который включают в данную оценку.

Оценка фирм (предприятий) и долей в них может отталкиваться от оценки бизнес-линий, осуществляемых фирмой (предприятием). Однако она может производиться и на основе имущества фирмы.

Оба подхода естественны для фирмы как предмета оценки, так как фирма (предприятие), будучи отдельным юридическим лицом, имеет и собственное имущество, и собственный счет, на который поступают доходы от ведения ею хозяйственной деятельности.

Фирма (предприятие) как предмет особой оценки имеет смысл тогда, когда рынок объективно ее (его) оценить не в состоянии. Это происходит в ситуациях:

- оцениваемая фирма является закрытой, т.е. по определению не подвергается оценке на фондовом рынке;
- оцениваемая фирма является формально открытой, однако не находится в листинге фондовых бирж, так как не отвечает их требованиям;
- оцениваемое предприятие представляет собой открытое акционерное общество, котируемое на солидной фондовой бирже, но его акции недостаточно ликвидны;
- весь фондовый рынок в стране недостаточно ликвиден либо очень сильно зависит от краткосрочных внеэкономических факторов.

Для России пока особенно характерны две последние ситуации.

Наиболее часто в мировой практике оценка фирм (предприятий) производится в целях:

1) проверить, насколько объективны (не зависимы от случайных и временно действующих факторов) текущая рыночная котировка акций той или иной открытой компании с достаточно ликвидными акциями, а также текущий наблюдаемый на рынке тренд в ее изменении: мелким и портфельным инвесторам это позволяет определиться в ожидаемом продолжении или изменении данного тренда, стратегическим инвесторам принять более обоснованное решение о приобретении или продаже контрольных пакетов такой компании, не опираясь только на данные фондового рынка;

2) следить за рыночной стоимостью закрытых компаний и предприятий с недостаточно ликвидными акциями, по которым иной способ получить надежную информацию об их рыночной стоимости в принципе не доступен;

3) готовить предложения по цене купли-продажи закрытых компаний или предприятий с недостаточно ликвидными акциями;

4) использовать при составлении и аудите финансового отчета компаний всех типов для предоставления их владельцам (по открытым компаниям – всем участникам рынка) полной информации об истинном финансовом положении и перспективах предприятия.

Оценка предприятия изначально зависит от того, в расчете на какой сценарий его развития она делается. Поэтому грамотный подход к бизнесу однозначно требует, чтобы любая его оценка делалась в расчете на изначально указываемые определения стоимости предприятия, которых в принципе может быть два (с учетом промежуточных решений):

оценка предприятия как действующего;

оценка ликвидационной стоимости предприятия (в расчете на его ликвидацию, подразумевающую прекращение бизнеса).

Существуют подходы к оценке предприятия, в разной мере соответствующие тому или иному определению стоимости бизнеса:

доходный,

рыночный,

имущественный (затратный).

Если предприятие действующее (сохраняющее рабочие места), то его следует оценивать в рамках *доходного подхода*, предполагающего, что рыночная стоимость бизнеса определяется будущими доходами, которые можно получить, продолжая бизнес. При этом на оценку рыночной стоимости предприятия не должна влиять (не должна в ней учитываться) стоимость того имущества, которое имеется на предприятии и является необходимым для продолжения бизнеса и жизни предприятия как действующего. Оценка предприятия как действующего реализуется и в рамках *рыночного подхода*: для оценки рыночной стоимости закрытой или не имеющей размещенных на фондовом рынке акций открытой компании среди открытых компаний с достаточно ликвидными акциями находят компанию-аналог (той же отрасли, того же размера, использующую ту же систему бухгалтерского учета в части методов учета товарно-материальных ценностей и методов амортизации, того же «возраста» и пр.), которую оценивает сам фондовый рынок, и с соответствующими корректировками, переносят эту оценку на рассматриваемое предприятие.

Ликвидационную стоимость предприятия оценивают преимущественно в рамках *имущественного (затратного) подхода*. Его содержание заключается в оценке рыночной стоимости чистых, за вычетом задолженности, активов предприятия и отталкивается от оценки рыночной стоимости всех активов (имущества) предприятия – материальных (реальных и финансовых) и нематериальных, независимо от того, как они отражены (и отражены ли вообще, что касается нематериальных активов) в бухгалтерском балансе предприятия. Это естественный подход для оценки предприятия, который будет закрываться с распродажей имущества по его рыночной стоимости.



Имущественный (затратный) подход может быть адекватен определению стоимости предприятия как действующего только в случаях, если оцениваемое предприятие:

- относится к категории финансовых компаний с преобладающей долей финансовых активов, рыночную стоимость которых либо берут с фондового рынка (когда финансовый актив является ликвидным или хотя бы регулярно котируемым), либо специально оценивают исходя из ожидаемых по активу (ценной бумаге) доходов (ситуация «матрешки в матрешке», предполагающая для реализации имущественного подхода использование доходного подхода);

- имеет повышенную долю нематериальных активов, которые ценны тогда, когда они используются, т.е. когда предприятие будет действовать.

Оценка предприятия как действующего применительно к оценке имущественного комплекса предполагает, что весь имущественный комплекс останется в одних руках и будет использоваться для выпуска продукции определенного типа (возможно, обновленной). Тогда сохранятся рабочие места и источники поступлений в местный, региональный и федеральный бюджеты. При этом для оценки несущественно, в чьих руках окажется имущественный комплекс, если он сохраняется как действующий. Стоимость имущественного комплекса как действующего не обязательно должна совпадать со стоимостью компании, обладающей этим имущественным комплексом и рассматриваемой как действующая.

**Ликвидационная стоимость предприятия как имущественного комплекса** представляет собой величину вероятной выручки от срочной распродажи входящих в этот комплекс активов, прав собственности и контрактных прав (в увязке с обязательствами по тем же контрактам) по частям. При такой распродаже многие активы и права не смогут быть проданы в силу их низкой ликвидности, т.е. отсутствия по ним активной торговли и наличия лишь узкого круга заинтересованных в подобных специальных активах и правах покупателей (за короткое время распродажи их, возможно, вообще не удастся отыскать). Следовательно, ликвидационная стоимость имущественного комплекса ниже стоимости имущественного комплекса как действующего.

Систематизация основных понятий оценки бизнеса:

- *оценка стоимости компании:*

оценка стоимости компании как действующей,

оценка ликвидационной стоимости компании;

- *оценка стоимости имущественного комплекса компании, в том числе по отдельным видам продукции:*

оценка стоимости имущественного комплекса как действующего,

оценка ликвидационной стоимости имущественного комплекса.

Общепринятые стандарты стоимости в оценке бизнеса представляют собой совокупности требований к оценке. Различают четыре основных стандарта оценки бизнеса:

- 1) обоснованная рыночная стоимость;
- 2) обоснованная стоимость;
- 3) инвестиционная стоимость;
- 4) внутренняя (фундаментальная) стоимость.

Все указанные стандарты предполагают, что оценка делается в расчете на так называемые свободные, не вынужденные (в том числе административными вмешательствами) сделки по приобретению бизнеса или его долей.

Стандарты оценки бизнеса подразделяют в зависимости от того, какие требования предъявляют к используемой в оценке информации.

Стандарт обоснованной рыночной стоимости предусматривает, чтобы в оценке использовалась только общедоступная информация. Стандарт обоснованной стоимости требует хотя бы равнодоступности используемой для оценки информации как для конкретного покупателя, так и для конкретного продавца бизнеса (нанятых ими оценщиков). Стандарт инвестиционной стоимости допускает оценку на основе индивидуальных представлений и деловых возможностей по отдельности взятых конкретных покупателя и продавца. В стандарте внутренней (фундаментальной) стоимости подчеркивается обязанность независимого оценщика пользоваться доступной ему исчерпывающей информацией (а также учесть все факторы, влияющие на оценку, и внести необходимые корректировки независимо от применяемого метода оценки).

## **1.2. Тесты**

1. Предметом оценки бизнеса может быть оценка:

- а) текущей рыночной стоимости закрытой компании;
- б) текущей рыночной стоимости открытой компании с недостаточно ликвидными акциями;
- в) действительной текущей рыночной стоимости открытой компании с недостаточно ликвидными акциями, если компания не публикует достаточных сведений о ведущихся ею инвестиционных (инновационных) проектах;
- г) будущей (прогнозируемой) рыночной стоимости закрытых и открытых компаний;
- д) текущей и будущей рыночной стоимости имущественного комплекса фирмы;
- е) текущей и будущей рыночной ценности бизнес-линий компании или ее имущественных комплексов по отдельным видам продукции.

2. Оценку рыночной стоимости закрытой компании осуществляют:

- а) для подготовки ее продажи или продажи долевых частей в ней;

б) определения будущей рыночной стоимости ее акций после выпуска на фондовый рынок;

в) оценки готовящегося к продаже имущественного комплекса компании;

г) всего перечисленного выше.

3. Ликвидационная стоимость имущественного комплекса представляет собой:

а) величину вероятной выручки от срочной распродажи входящих в этот комплекс активов, прав собственности и контрактных прав по частям;

б) стоимость срочной продажи имущественного комплекса как целого;

в) иное.

4. Верно ли утверждение, что стоимость имущественного комплекса как действующего всегда равна стоимости владеющей им компании, рассматриваемой как действующей?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

5. Бизнес может быть реализован на сторону в форме продажи:

а) специализированной компании, осуществляющей только этот бизнес;

б) имущественного комплекса, созданного под данный бизнес;

в) дела или бизнес-линии;

г) всего перечисленного выше.

6. Стоимость предприятия как действующего, в отличие от его ликвидационной стоимости, предполагает оценку рыночной стоимости:

а) фирмы, продолжающей операции;

б) ненарушенного в своей целостности имущественного комплекса;

в) а и б;

г) иное.

7. Общепринятые международные стандарты оценки стоимости регулируют:

а) требования к информации, используемой для оценки бизнеса любым из существующих методов оценки;

б) методику оценки бизнеса согласно отдельно принятым подходам к оценке.

8. Оценка целесообразности инвестирования во вновь учреждаемую для осуществления инновации компанию заключается:

а) в определении текущей рыночной стоимости этой компании и предлагаемой в ней доли;

б) прогнозировании рыночной стоимости данной компании и получаемой в ней доли к моменту планируемого инвестором выхода из бизнеса;

в) расчете чистого дисконтированного дохода (чистой текущей стоимости) предполагаемой инвестиции с учетом перепродажи приобретаемой доли и возможных до этого дивидендов;

г)  $a + б + в$ ;

д)  $a + б + в + \text{иное}$ .

9. Какой из стандартов оценки бизнеса наиболее часто применяется в мировой практике при оценке предприятия, когда она осуществляется для определения стоимости миноритарного пакета его акций?

а) обоснованная рыночная стоимость;

б) обоснованная стоимость;

в) инвестиционная стоимость;

г) внутренняя (фундаментальная) стоимость.

10. Оценка имущественного комплекса может включать в себя определение рыночной стоимости:

а) кредиторской задолженности;

б) дебиторской задолженности;

в)  $a + б$ ;

г) не включает в себя ни того, ни другого.

11. Целью оценки бизнеса может быть оценка:

а) компании как действующей;

б) ликвидационной стоимости компании;

в) ликвидационной стоимости имущественного комплекса;

г) стоимости имущественного комплекса как действующего;

д) всего перечисленного выше.

12. Если оценивается будущая рыночная стоимость закрытой компании, то это делают с целью:

а) определить, сколько она будет стоить, когда компанию реорганизуют в открытую;

б) оценить будущую стоимость бизнеса, осваиваемого вновь учрежденной фирмой;

в) рассчитать чистый дисконтированный доход от инвестиций по вложению средств в компанию в настоящее время;

г)  $a + б + в$ ;

д)  $a + б + в + \text{иное}$ .

13. Верно ли утверждение, что стандарты оценки бизнеса являются теми же самыми применительно как к оценке компаний, так и к оценке имущественных комплексов компаний, а также имущественных комплексов по выпуску и продаже отдельных видов продукции?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

14. Предприятие как предмет оценки бизнеса, согласно ГК РФ, понимается как:

- а) фирма;
- б) имущественный комплекс;
- в) бизнес-линия;
- г) частная инициатива;
- д) иное.

15. Для оценки ликвидационной стоимости компании необходимо:

- а) определение рыночной стоимости ее имущественного комплекса в расчете на разумное время поиска его потенциальных покупателей;
- б) то же, но применительно к отдельным элементам имущества фирмы;
- в) установление рыночной стоимости ее имущественного комплекса в расчете на срочную (быструю) его реализацию;
- г) то же, но применительно к отдельным элементам имущества фирмы;
- д) вычитание из ликвидационной стоимости активов компании ее кредиторской задолженности;
- е) уменьшение получаемого результата оценки на текущую стоимость издержек ликвидации (административных, юридических и проч.);
- ж)  $a + д + e$ ;                      л)  $a + e$ ;
- з)  $б + д + e$ ;                      м)  $б + г + e$ ;
- и)  $в + д + e$ ;                      н)  $в + e$ ;
- к)  $г + д + e$ ;                      о)  $г + e$ .

16. Каким подходам к оценке рыночной стоимости промышленной компании в наибольшей мере соответствует определение ее стоимости как действующего предприятия?

- а) доходный подход;
- б) рыночный подход;
- в) имущественный (затратный) подход;
- г)  $a + б$ ;
- д)  $a + в$ ;
- е)  $б + в$ ;
- ж)  $a + б + в$ .

## **2. СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ ВО ВРЕМЕНИ**

### **2.1. Теоретическая часть**

Необходимость оценки денежных средств во времени связана с тем, что стоимость денежных ресурсов с течением времени изменяется. При этом имеется в виду не только обесценение денежных средств в результате инфляции, но и более фундаментальный аспект, связанный с обращением денежных средств (капитала). Сегодняшний рубль, помещенный в любые коммерческие операции, через определенный период времени может

превратиться в большую сумму за счет полученного с его помощью дохода.

Различают **будущую стоимость** денег (*future value – FV*) и текущую (*present value – PV*). Выделяют шесть функций денежной единицы: накопление; дисконтирование; текущую стоимость аннуитета; будущую стоимость аннуитета; взнос на амортизацию денежной единицы и формирование фонда возмещения.

### **2.1.1. Сложный процент или будущая стоимость денежной единицы**

Будущая стоимость денег представляет собой сумму, в которую превратятся вложенные сегодня средства через определенный период времени. Оценка будущей стоимости денег связана с процессом наращивания этой стоимости, который предполагает постепенное увеличение первоначальной суммы путем присоединения к ней дохода, рассчитываемого с учетом нормы доходности (как правило, процентной ставки). Процентная ставка выступает, с одной стороны, как инструмент наращивания стоимости денежных средств, с другой – как измеритель степени доходности.

Для расчета будущей стоимости денег может быть использована формула сложного процента

$$FV = PV(1+i)^n, \quad (1)$$

где  $i$  – норма доходности денежных средств, выражаемая десятичной дробью;  $n$  – число периодов времени, в течение которого вложенные средства находятся в обороте.

Сложный процент используют при условии, что сумму начисленного процента не выплачивают после каждого периода, а присоединяют к сумме основного вклада, и в последующем доход исчисляют с общей суммы, включая начисленные и невыплаченные проценты.

Если в период  $n$  происходит несколько начислений, то формула (1) будет иметь вид

$$FV = PV\left(1 + \frac{i}{q}\right)^{nq},$$

где  $q$  – количество начислений в период  $n$ .

### **2.1.2. Дисконтирование. Текущая стоимость денежной единицы**

**Дисконтирование** представляет процесс приведения будущей стоимости денег к их стоимости сегодня. Это процесс, обратный накоплению денежных средств. При дисконтировании определяют текущую стоимость денег.

Расчет текущей стоимости осуществляют по формуле

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}.$$

На накоплении и дисконтировании строят весь финансовый анализ, одним из основных критериев которого является процентная ставка  $i$ , определяющаяся как отношение чистого дохода к вложенному капиталу. В случае выполнения операции накопления эта ставка называется ставкой дохода на капитал, при дисконтировании – ставкой дисконта.

### **2.1.3. Текущая стоимость аннуитета**

*Аннуитет* представляет собой такой вид денежных потоков, которые осуществляются последовательно в равных размерах через равные промежутки времени. Примером аннуитета может быть арендная плата.

Различают *обычный* и *авансовый аннуитет*. Если поступления или платежи осуществляются в конце периода, то мы имеем обычный аннуитет, если в начале периода, то авансовый.

Формула для вычисления текущей стоимости обычного аннуитета имеет вид

$$PV = PMT \frac{1 - 1/(1+i)^n}{i},$$

где  $PV$  – текущая стоимость аннуитета;  $PMT$  – сумма аннуитетного платежа в период  $n$ ;  $i$  – ставка дисконта;  $n$  – число периодов времени.

Формула для вычисления текущей стоимости авансового аннуитета имеет вид

$$PV = PMT \left[ \frac{1 - 1/(1+i)^{n-1}}{i} + 1 \right].$$

При авансовом аннуитете первый платеж не дисконтируют, так как вносят сразу. Второй платеж дисконтируют с использованием фактора текущей стоимости денежной единицы первого интервала.

### **2.1.4. Будущая стоимость аннуитета**

*Будущая стоимость аннуитета* представляет собой будущую стоимость равновеликих платежей за одинаковые промежутки времени.

Формула для определения будущей стоимости обычного аннуитета имеет вид

$$FV = PMT \frac{(1+i)^n - 1}{i},$$

где  $FV$  – будущая стоимость аннуитета;  $PMT$  – сумма аннуитетного платежа в период  $n$ ;  $i$  – норма доходности денежных средств;  $n$  – число периодов времени.

Формула для определения будущей стоимости авансового аннуитета имеет вид

$$FV = PMT \left[ \frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1 \right].$$

### **2.1.5. Взнос на амортизацию денежной единицы**

Взнос на амортизацию денежной единицы используют для определения аннуитетных платежей в счет погашения кредита, выданного на определенный период времени при заданной ставке по кредиту.

Формула для расчета периодического взноса на погашение кредита имеет вид

$$PMT = PV \frac{i}{1 - 1/(1+i)^n},$$

где  $PV$  – текущая стоимость аннуитета (стоимость выданного кредита);  $PMT$  – сумма периодического платежа на погашение кредита;  $i$  – процентная ставка по кредиту;  $n$  – число периодов времени.

### **2.1.6. Периодический взнос на формирование фонда возмещения**

Данную функцию денежной единицы используют для определения равновеликих платежей, которые необходимо осуществлять в течение заданного периода, чтобы к концу срока иметь на счете, приносящем доход, при заданной ставке дохода определенную сумму денежных средств.

Формула для расчета периодического взноса на формирование фонда возмещения имеет вид

$$PMT = FV \frac{i}{(1+i)^n - 1},$$

где  $FV$  – будущая стоимость фонда возмещения;  $PMT$  – сумма периодического платежа;  $i$  – доходность денежных средств;  $n$  – число периодов времени.

## **2.2. Задачи**

1. Владелец планирует приобрести новое оборудование для гостиницы через 7 лет. В настоящее время оно стоит 100 тыс. руб. и будет дорожать на 5 % в год. Достаточно ли будет средств на запланированное переоборудование, если владелец будет ежемесячно вносить 2 тыс. руб. на счет, приносящий 10 % годовых?

2. Владелец офисного помещения планирует провести ремонт через 6 лет. В настоящее время он стоит 30 тыс. руб., ежегодное удорожание ремонта составляет 8 %. Какую сумму нужно вносить в конце каждого года на счет, приносящий 12 % годовых, чтобы накопить достаточную сумму для ремонта?

3. Какую сумму необходимо ежеквартально вносить в течение 5 лет для реконструкции склада, если ее стоимость составляет 40 тыс. руб. Каждые три месяца банк начисляет процент по ставке 30 % годовых?

4. Ежемесячные платежи по аренде поступают в начале каждого месяца в размере 10 тыс. руб. Среднерыночная ставка дохода составляет 12 % годовых. Какова будущая стоимость платежей к концу 8 месяца?



5. Предоставление склада в аренду в течение 3 лет обеспечивает доход 20 тыс. руб. в месяц, в конце третьего года склад будет продан за 350 млн. руб. Рассчитать текущую стоимость доходов, если норма прибыли для аренды составляет 10 % годовых, а для продажи – 18 %.

6. Рассчитать текущую стоимость арендных платежей, если в первые 3 года они составляют 500 тыс. руб. в год, в следующие 5 лет их величина уменьшится на 200 тыс. руб., а в последние 2 года возрастет на 400 тыс. руб.

7. Рассчитать ежеквартальный платеж в погашение кредита в сумме 50 тыс. руб., выданного на 8 лет, под 15 % годовых.

8. Какую сумму необходимо вносить предпринимателю ежегодно в течение 4 лет на депозит, приносящий доход 15 % годовых, если в конце четвертого года он планирует приобрести станок стоимостью 150 тыс. руб.?

9. Молодая семья планирует купить дом стоимостью 50 тыс. дол. В их распоряжении имеется сумма в 15 тыс. дол., полученная от родителей. Какую сумму необходимо откладывать ежегодно, чтобы к концу 5 года купить дом, если ставка процента по депозитным вкладам составляет 12%?

10. Владелец кафе планирует получать ежегодный доход от аренды в сумме 75 тыс. руб. в год в течение 9 лет. В конце девятого года кафе будет продано за 1500 тыс. руб. Расходы по ликвидации составляют 35 % выручки от продажи бизнеса. Определить текущую стоимость доходов от аренды и продажи кафе, если ставки дисконта составляют 7 и 18 % соответственно.

11. Компания планирует начать производство нового продукта. Единовременные затраты по проекту составят 200 млн. руб. Ожидается, что доходы от производства нового продукта компания будет получать в течение 10 лет, начиная со второго года после начала проекта, в сумме 30 млн. руб. в год. В то же время компания может положить эти денежные средства на депозит под 10 % годовых. Определить:

- текущую стоимость доходов от производства нового продукта,
- целесообразность принятия данного проекта.

12. Какую сумму необходимо ежемесячно выплачивать в погашение кредита в 30 тыс. руб., выданного на срок 2 года под 9 % годовых?

13. Предприниматель планирует купить новое оборудование за 35 тыс. руб. Сможет ли он накопить достаточную сумму, если положит на депозит сумму 5 тыс. руб. под 8 % годовых на 5 лет с ежеквартальным начислением процентов?

14. Стоимость земельного участка, купленного за 20 тыс. руб. ежегодно увеличивается на 13 %. Сколько будет стоить участок через 6 лет после приобретения?

15. Какую сумму целесообразно заплатить инвестору за объект недвижимости, который можно эффективно эксплуатировать 5 лет, если объект в конце каждого года приносит доход по 400 тыс. руб., а требуемый доход на инвестиции составляет 20 %.

16. Сколько надо положить на счет в банк под 20 % годовых, чтобы через 10 лет купить квартиру за 500 тыс. руб.?

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

- а) 200 руб. в течение 10 лет;
- б) 400 руб. в течение 3 лет;
- в) 700 руб. в течение 5 лет.

18. Коттедж стоимостью 500 тыс. руб. куплен в рассрочку на 10 лет под 20 % годовых. Какова стоимость ежегодного равновеликого взноса при погашении кредита?

19. Какую сумму необходимо откладывать в конце года в течение 10 лет под 19 % годовых, чтобы купить дачу стоимостью 330 тыс. руб.?

20. Для того чтобы завершить обучение в школе бизнеса, вам необходимо 8 тыс. дол. ежегодно, начиная с будущего года (это означает, что 8 тыс. дол. понадобятся через год). Ваш богатый дядюшка готов оплатить расходы на образование. Он поместит в банк на срочный вклад, на который начисляется 8 %, некоторую сумму денег, которой будет достаточно для покрытия всех ваших расходов в течение следующих четырех лет. Он внесет деньги сегодня. Какую сумму он внесет? Сколько останется на счете после того, как вы снимете первую сумму, после того, как вы снимете последнюю сумму?

21. Каролина Стантон была студенткой в университете штата Флорида. Она взяла студенческую ссуду 12 тыс. дол. под 8 % годовых. Если Каролина будет выплачивать ежегодно по 1800 дол., через сколько лет она погасит свой долг?

22. Предположим, что вы положили в банк 1500 дол. на счет, на который начисляется 12 % ежегодно по формуле сложного процента. Сколько лет вам потребуется для накопления 10 тыс. дол.?

23. Найдите, во что превратятся 200 дол. при условиях:

- номинальная ставка 12 %, годовой учет процента, дисконтирование на 5 лет;
- номинальная ставка 12 %, полугодовой учет процента, дисконтирование на 5 лет;
- номинальная ставка 12 %, поквартальный учет процента, дисконтирование на 5 лет;
- номинальная ставка 12 %, ежемесячный учет процента, дисконтирование на 1 год.

24. Найти текущую оценку 200 дол. обычного аннуитета при условиях:

- номинальная ставка 12 %, годовой учет процента, дисконтирование на 5 лет;

- номинальная ставка 12 %, полугодовой учет процента, дисконтирование на 5 лет;

- номинальная ставка 12 %, поквартальный учет процента, дисконтирование на 5 лет;

- номинальная ставка 12 %, ежемесячный учет процента, дисконтирование на 1 год.

25. Определить будущие оценки обычных аннуитетов:

а) будущая стоимость (БС) 200 дол., каждые шесть месяцев за 5 лет при номинальной ставке 12 % с полугодовым учетом процента;

б) БС 100 дол., каждые 3 месяца за 5 лет при номинальной ставке 12 % с поквартальным учетом процента;

в) платежи по аннуитетам, описанным в пп. а и б, одинаковые в течение 5-летнего периода, оба платежа производятся по одной и той же процентной ставке. Тем не менее на аннуитет в п. б в течение 5 лет начисляется на 50,80 дол. больше, чем на аннуитет в п. а. Почему так происходит?

26. «Ферст Сити банк» начисляет 9 % ежегодно по срочным вкладам. «Секонд Сити банк» начисляет 8 % поквартально.

а) В какой банк вы предпочитаете положить деньги?

б) Повлияет ли на ваш выбор то обстоятельство, что вы можете однажды решить забрать свои деньги в середине года, а не только в конце года? Отвечая на вопрос, учитывайте, что средства могут находиться на счете весь период, чтобы вы могли получить какой-либо процент.

27. Разработать схему выплат в рассрочку ссуды в 20 тыс. дол., которую надлежит погасить равными частями в течение 3 лет. Ставка процента 10 %.

а) Каким должен стать каждый платеж, если размер ссуды увеличивается до 40 тыс. дол.?

б) Предположим, что ставка процента осталась прежней, а срок платежа вырос до 5 лет.

в) Каким должен стать каждый платеж, если размер ссуды будет 40 тыс. дол., ставка процента останется 10 %, а долг должен выплачиваться равными долями до конца следующих шести лет? Этот заем на ту же сумму, что и в п. б, но платежи того же размера распределяются на вдвое больший период. Почему эти платежи не удваиваются против платежей в п. б?

28. Управляющие пенсионным фондом компании «1ВМ» недавно должны были принять решение в пользу одного из двух направлений капиталовложений. Их выбор лежал между покупкой облигаций стоимостью 590 дол., на которые сегодня не начисляются проценты, но через 5 лет выплачивается 1 тыс. дол., приобретением облигаций по 830 дол., на которые сегодня ежегодно в конце года начисляется 87,50 дол., а в конце 13 года выплачивается 1087,50 дол. процентов и

основная сумма. Какой вариант обеспечивает более высокую норму прибыли? Предположим, что рыночная ставка процента снизилась до 10 % сразу после приобретения облигаций и оставалась до конца всего периода платежа. Если компания сохранит облигации до конца периода платежа, какую норму прибыли получит «1ВМ» по каждому варианту за 13 лет?

29. Отец семейства планирует программу сбережений, чтобы дать дочери возможность закончить образование в колледже. Дочери 13 лет. Она хочет поступить в университет через 5 лет. Университетская программа рассчитана на 4 года. На данный момент стоимость обучения составляет 10000 дол. в год, однако вследствие инфляции ожидается повышение этих расходов на 5 % в год. Недавно девочка получила 5 тыс. дол. от бабушки. Эти деньги положили в банк под 9 % годовых для облегчения расходов на образование, остальная сумма будет компенсирована отцом путем внесения денег в банк на сберегательный счет равными частями ежегодно, начиная с этого года до начала обучения. На эту сумму будет начисляться 9 %.

Какой будет текущая оценка стоимости образования к тому моменту, когда девушке исполнится 18 лет?

Во что превратятся 5 тыс. дол., полученных от бабушки к ее 18-летию?

Отец сегодня планирует сделать 6 вкладов, каким должен быть размер каждого вклада, чтобы оплатить образование дочери?

Каким должен быть каждый вклад, если ставка процента на бабушкин вклад и ежегодные вклады отца будет 8 %?

### **3. СОДЕРЖАНИЕ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ**

#### **3.1. Теоретическая часть**

Суть концепции управления стоимостью предприятия сводится к следующему: с точки зрения акционеров (инвесторов) фирмы, управление ею должно быть нацелено на обеспечение роста рыночной стоимости фирмы и ее акций, так как такой рост позволяет акционерам (инвесторам) получать для них самый значимый по сравнению с другими его формами доход от вложений в фирму – курсовой денежный доход от перепродажи всех или части принадлежащих им акций либо курсовой неденежный доход, выражающийся в увеличении стоимости (ценности) принадлежащих акционерам чистых активов, значит, и суммы их собственного капитала. Последнее может иметь место и по отношению к росту ценности долей в фирме либо бизнесе, даже если они не представляют собой пакетов акций, и для так называемых институциональных инвесторов (фирм, банков).

Отмеченное справедливо, так как повышает их собственную инвестиционную привлекательность и кредитоспособность, позволяет легче преодолевать законодательные ограничения на объем операций, увязанный с размером собственного капитала, поскольку увеличение стоимости инвестиционных портфелей подобных инвесторов (акционеров, пайщиков) повышает стоимость их собственного капитала. Банки, пенсионные фонды и страховые компании должны регулярно (раз в 2 – 4 года) «фиксировать» курсовой доход, т.е. продавать акции фирмы по повысившейся рыночной стоимости, чтобы показать свою действительную денежную прибыль.

Инвестиционная привлекательность институциональных инвесторов (акционеров, пайщиков), контролирующих фирму, может обуславливаться их нестандартным доступом к денежным потокам компании, когда такие инвесторы получают возможность приобретать от фирмы по сделкам с назначенными ими менеджерами товары и услуги и по ценам ниже рыночных, на более благоприятных, чем это принято на рынке, условиях поставки и оплаты, оформлять в фирме своих представителей на искусственно повышенную заработную плату и пр. Однако такие возможности в концепции управления стоимостью предприятия не рассматриваются. Это сужает ее применимость либо требует соответствующих модификаций рассматриваемой концепции.

Концепция управления стоимостью предприятия предполагает, что менеджеры фирмы нацеливаются на действия и управленческие решения, которые не столько увеличивают текущие либо надежно планируемые на ближайшие периоды прибыли фирмы, сколько создают основу для получения гораздо больших и даже четко не прогнозируемых прибылей в более отдаленном будущем, что способно резко повысить текущую или будущую рыночную стоимость компании. Причем курсовой доход от роста в будущем рыночной стоимости фирмы может иметь место после того, как пока закрытая компания разместит свои акции на фондовом рынке и прогнозы рыночной стоимости ее акций подтвердятся. Подобное характерно для жизненного цикла многих молодых, учрежденных под конкретные проекты и лишь временно закрытых компаний, которым в целях привлечения финансирования для разворачивания своих успешно начатых проектов неминуемо придется размещать вновь выпускаемые акции на фондовом (необязательно биржевом) рынке.

Статистические исследования мирового фондового рынка показывают, что с точки зрения влияния разных факторов на уровень рыночной стоимости акций современную экономику делят на два сектора – традиционную и новую экономику.

Традиционная экономика – это те отрасли, в которых на рыночную стоимость акций, принадлежащих к данным отраслям компаний, решающее влияние оказывают уже заработанные, подвергнутые аудиту и

показанные в опубликованных финансовых отчетах прибыли. Отмеченное верно для акций компаний самых разных стран (в том числе российских), торгуемых на Нью-Йоркской фондовой бирже (NYSE).

В новой, высокотехнологичной экономике (в таких отраслях, как информационные технологии, компьютеры, аэрокосмическая промышленность и т.д.) на рыночную стоимость акций относящихся к ней фирм решающее влияние (по результатам многофакторного корреляционного анализа на 70 % и более) оказывает появляющаяся подтвержденная информация, которая свидетельствует о реальных перспективах получения соответствующими компаниями существенных будущих прибылей (точнее, денежных потоков). Так складывается ситуация, например, на специализированной американской фондовой бирже электронной торговли акциями высокотехнологичных компаний (NASDAQ).

В реальной управленческой практике на рыночную стоимость фирмы и долей в ней могут повлиять конкретные инвестиционные проекты фирмы, связанные с созданием и освоением продуктовых и процессных инноваций. Такие инвестиционные проекты по разработке и внедрению новых видов продукции (товаров, услуг), а также технологических процессов и оборудования обычно именуют **инновационными проектами**. Именно они способны принести компании дополнительные прибыли и денежные потоки в результате выведения на рынок новых продуктов, повышения качества ранее выпускавшейся продукции и снижения себестоимости продукции и операционных издержек предприятия. Но они же, будучи достаточно дорогостоящими, из-за маркетинговых и научно-технических ошибок способны принести фирме огромные убытки, чем более радикально новые продукты или процессы создаются и осваиваются.

Другим типом проектов, способных существенно повлиять на уровень текущих и особенно ожидаемых измененных издержек и прибылей компании, выступают проекты по **реорганизации** (реструктуризации) компании с целью, например, увеличить степень ее вертикальной и горизонтальной интегрированности в отношении выпускаемой профильной продукции либо повысить ее (или выделяемых из нее структур) инвестиционную привлекательность, кредитоспособность, надежность в качестве делового партнера.

Содержанием подобных проектов обычно служат мероприятия: по слиянию с поставщиками покупных ресурсов (вертикальная интеграция вниз) и фирмами – держателями сбытовых и дилерских сетей (вертикальная интеграция вверх), комплементарных продуктов, дополняющих основную продукцию фирмы в потреблении, так как эти поставщики при обновлении последней должны соответствующим образом обновлять свою продукцию (горизонтальная интеграция фирмы); поглощению поставщиков покупных ресурсов, сбытовиков и

производителей комплементарных продуктов; выделению дочерних фирм, которые будут привлекать капитал для развития вы-годного бизнеса или начала нового дела; разделению и объединению и пр.

Эти проекты, называемые *аллокационными* (от слова аллокация – размещение, переразмещение ресурсов) *инновациями*, или реорганизационными проектами, в силу своей организационной и юридической сложности могут привести к обратным результатам.

В компаниях, где отложенный, но значительный рост стоимости фирмы выступает главным ориентиром для менеджмента, управление строится обычным образом, точно так же, как и везде, применяют опробованные приемы маркетинга, прогрессивные методы финансового менеджмента, управления операционными издержками и пр. Отличие заключается в управлении компанией капиталоемкими инновационными проектами. Пристальное внимание уделяется тому, как и в зависимости от каких решений в управлении предпринятыми фирмой инновационными проектами изменяется текущая и прогнозируемая на будущее (особенно на момент планируемого выхода из компании рассматривавшихся выше среднесрочных инвесторов) рыночная стоимость фирмы и ее бизнеса.

Взаимодействие ориентированного на рост стоимости фирмы менеджмента компании с независимыми оценщиками бизнеса и их собственное участие в оценке бизнеса при этом должны происходить по определенным схемам.

Концепция управления стоимостью предприятия ориентирует менеджмент на рост рыночной стоимости компании или рост стоимости имущественного комплекса, создаваемого либо развиваемого в инновационных проектах. Эта концепция в противоположность концепции максимизации текущих и ожидаемых на ближайшее время прибылей предполагает акцент на реализацию указанных инновационных проектов, обещающих достижение инновационной монополии и позволяющих наладить для фирмы на будущее стабильные повышенные денежные потоки.

Рост рыночной стоимости компании-инноватора или имущественного комплекса по инновациям происходит еще до того, как компания сумеет выйти на значительные фактически получаемые прибыли от продуктовых и процессных инноваций. Это соответствует интересам тех инвесторов, которые изначально планируют перепродавать спустя определенное время свои доли в компании и готовы способствовать существенному росту их стоимости за срок осуществления инновационных проектов.

Особым случаем применения концепции управления стоимостью предприятия является учреждение для реализации инновационных проектов молодых специализированных фирм с привлечением венчурных инвесторов в качестве соучредителей этих фирм с предоставлением значительной степени контроля над менеджментом.

Оценка бизнеса в практическом управлении стоимостью предприятия заключается: в обеспечении постоянного мониторинга за тем, как те или иные решения по управлению инновационными проектами влияют на оценочную текущую и прогнозируемую будущую рыночную стоимость компании-новатора и её имущественного комплекса; в регулярной более точной комплексной оценке конкретных цифр указанных видов стоимости. Применяя все это, менеджеры перестраивают управление фирмой и её проектами.

### 3.2. Тесты

1. Верно ли, что концепция управления стоимостью предприятия ориентирует менеджмент на рост рыночной стоимости компании или имущественного комплекса, который должен наступить еще до того, как фирма начнет получать значительные прибыли от основных инноваций?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

2. К инновационным проектам, повышающим рыночную стоимость компании-инноватора до того, как инновация позволит выйти на ожидаемый уровень прибылей, относят:

- а) разработку и освоение производства и продажу нового для рынка продукта;
- б) то же, применительно к продукту, который по сочетанию своих потребительских свойств лучше отвечает изменившимся потребностям покупателей;
- в) разработку и освоение промышленного использования новых технологических процессов, экономящих подорожавшие покупные ресурсы (сырье, материалы, энергию, топливо, компоненты и др.);
- г) то же, в целях переключения на более дешевые ресурсы-заменители (включая импортзамещение);
- д) пополнение оборотных средств для задействования простаивающих производственных мощностей по выпуску имеющей спрос продукции;
- е) а + б + в + г;
- ж) а + б + в + г + д.

3. Основанный на инновационных проектах менеджмент, который ориентирован на отложенный во времени, но существенный рост рыночной стоимости компании или ее имущественного комплекса, отвечает интересам:

- а) акционеров меньшинства, не представленных в органах управления компании;
- б) владельца контрольного пакета акций фирмы;
- в) акционеров меньшинства, обладающих относительно крупными пакетами акций и представленных в органах управления компанией;



г) инвесторов, в том числе венчурных (для вновь учреждаемых фирм), которые вкладывают в компанию достаточно значительные средства на несколько лет;

д) а + б;

е) в + г.

4. Кто из перечисленных ниже инвесторов в наибольшей степени заинтересован в практическом применении концепции управления стоимостью предприятия?

а) промышленные компании-смежники данной фирмы (поставщики ресурсов, заказчики);

б) инвестиционные компании;

в) мелкие инвесторы – физические лица;

г) негосударственные пенсионные фонды;

д) страховые компании;

е) инвестиционные и венчурные фонды;

ж) а + б + в;

з) г + д + е.

5. Оценка бизнеса при осуществлении менеджмента, ориентированного на рост стоимости предприятия, имеет задачу:

а) определять, увеличивать или уменьшать оценочную текущую и прогнозируемую будущую рыночную стоимость, те или иные управленческие решения;

б) оценивать, какой бы на настоящий момент стала рыночная стоимость ликвидных акций компании, если бы секретная информация о продвижении инновационных проектов фирмы была обнародована;

в) прогнозировать конкретную величину рыночной стоимости компаний и пакетов ее акций на будущий момент, который наступит после публикации материальных свидетельств технического и первого коммерческого успеха инновационных проектов;

г) то же, в отношении имущественного комплекса фирмы в целом и имущественных комплексов по отдельным инновационным проектам (видам продукции);

д) все перечисленное выше.

6. В рассматриваемом типе менеджмента предприятие понимается как:

а) фирма (компания);

б) имущественный комплекс фирмы;

в) имущественный комплекс по выпуску конкретной продукции;

г) все перечисленное выше.

7. Можно ли сказать, что венчурные инвесторы, приглашаемые в качестве соучредителей в фирмы, создаваемые для реализации перспективных инновационных проектов, обычно требуют значительной степени контроля над текущим менеджментом в этих фирмах?

а) да;

- б) нет;
- в) в зависимости от обстоятельств.

8. Если инвесторы фирмы не планируют перепродавать свои доли в ней, например, уже через два года, то почему они все равно могут быть заинтересованы в том, чтобы к этому времени в результате осуществления компанией инновационных проектов ее рыночная стоимость серьезно возросла?

- а) бизнес-план фирмы предполагает к этому времени для изыскания необходимых бизнесу средств осуществить дополнительную эмиссию акций;
- б) планируется разместить часть своих акций в ранее закрытой компании на фондовом рынке, а также выпустить новые акции;
- в) желание на всякий случай обеспечить себе более ранний выход из бизнеса;
- г) все указанные выше причины.

9. Для постоянного мониторинга изменения оценочной текущей и прогнозируемой рыночной стоимости компании и/или ее имущественного комплекса следует использовать:

- а) упрощенные методы оценки рыночной стоимости предприятия;
- б) все методы оценки рыночной стоимости предприятия;
- в) упрощенные методы оценки того, увеличивают или уменьшают рыночную стоимость предприятия конкретные управленческие решения и достигнутые последние промежуточные результаты инновационных проектов.

10. Обязательно ли молодой фирме планировать размещение своих акций на фондовом рынке, чтобы привлечь венчурных инвесторов?

- а) да;
- б) нет.

11. Верно ли утверждение, что концепция управления стоимостью предприятия противоречит концепции менеджмента, ориентированного на максимизацию текущих и ожидаемых прибылей?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

12. Максимизация отложенного во времени роста рыночной стоимости промышленной компании и/или ее имущественного комплекса осуществляется на основе:

- а) инвестиционных проектов фирмы, связанных с вложениями в финансовые активы;
- б) инвестиционных проектов по созданию и освоению новых видов продукции и технологических процессов;
- в) капиталовложений компании в расширение производственных мощностей по уже рентабельной продукции;
- г) иного.

13. Научеомкость отрасли как показатель ее принадлежности к новой экономике измеряется:

а) отношением затрат на исследования и разработки к себестоимости продукции;

б) отношением затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и проектно-технологические работы к объему продаж в отрасли;

в) отношением затрат на инновационные проекты к объему продаж в отрасли;

г) отношением затрат на инновационные проекты к себестоимости продукции в отрасли;

д) иным.

14. Инновационные проекты повышают рыночную стоимость компании и/или ее имущественного комплекса, когда:

а) фирма реализует свою инновационную монополию, получив за время ее существования сверхприбыли от продаж нового продукта по высоким ценам;

б) то же, получив экономию за время инновационной монополии от использования экономичных технологичных процессов;

в) компания получает инновационную монополию и начинает извлекать сверхприбыли либо закреплять клиентуру;

г) компания добивается ощутимых материальных предпосылок к получению инновационной монополии, способной приносить сверхприбыли либо закрепить клиентуру;

д) происходит иное.

15. Оценка бизнеса при управлении стоимостью предприятия может быть нацелена на определение:

а) текущей рыночной стоимости компании, заменяющей оценку ее фондовым рынком, а также на прогноз будущей рыночной стоимости фирмы;

б) рыночной стоимости имущественного комплекса компании;

в) рыночной стоимости дела, организуемого по инновационному проекту;

г) а + б;

д) б + в;

е) а + б + в.

16. Оценка в управлении стоимостью предприятия осуществляется:

а) с большей регулярностью ее менеджментом;

б) с меньшей регулярностью независимыми оценщиками бизнеса;

в) владельцами компании.

17. Оценка бизнеса в закрытой молодой компании, привлекающей инвесторов, имеет цель:

а) спрогнозировать рыночную стоимость компании к моменту выпуска ее акций на фондовый рынок;

б) установить возможный размер выручки от продажи к моменту выхода из фирмы имущественного комплекса, созданного в результате осуществления целевого проекта компании;

в) а + б;

г) иное.

18. Верно ли утверждение, что управление стоимостью предприятия осуществляется посредством управления развивающимися его инновационными проектами?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

19. Оценка рыночной стоимости компании отличается от оценки ее имущественного комплекса на величину:

а) долга компании, если она будет ликвидироваться и если рассчитывается ликвидационная стоимость имущественного комплекса;

б) текущей стоимости будущих платежей по обслуживанию и погашению долга компании при сохранении ее как действующей;

в) дебиторской задолженности компании по оцениваемому делу;

г) а + б;

д) б + в;

е) а + в;

ж) а + б + в;

з) пренебрежимо малую, так что можно сказать, что эти оценки не отличаются друг от друга.

20. Проводимое в интересах всех инвесторов фирмы управление стоимостью предприятия ориентировано на максимизацию рыночной стоимости компании в расчете:

а) на 3 – 5 лет;

б) 1 – 2 года;

в) краткосрочный период;

г) любой по длительности период;

г) все перечисленное выше.

## **4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА**

### **4.1. Теоретическая часть**

#### **4.1.1. Общие практические применения**

Примерами качественно новых практических применений оценки бизнеса, на которые спрос увеличивается быстрее прочих, являются ситуации, когда оценке необходимо подвергнуть:

- пакеты акций или доли, вносимые в качестве имущественных взносов при учреждении новых компаний;
- доли в фирмах или имущественных комплексах (бизнесах), предлагаемые в качестве имущественного обеспечения по кредитам;
- максимально приемлемые цены приобретения акций поглощаемых компаний, при которых предотвращается «разводнение» акций поглощающей фирмы;
- обоснованную величину учредительского взноса венчурного инвестора в компанию, создаваемую для осуществления инновационного проекта и имеющую перспективу на рост стоимости изначальной доли в уставном капитале;
- соотношения, в которых должны обмениваться акции одних компаний на акции других фирм при реорганизации акционерных обществ (особенно в ходе слияний и поглощений);
- продаваемый бизнес (не компания либо доля в ней), что характерно как для рынка купли-продажи имущественных комплексов в малом и среднем предпринимательстве, так и для операций в ходе реализации имущественных комплексов при ликвидации предприятий, осуществлении внешнего управления и конкурсного производства в процессе банкротства компаний;
- бизнес как предмет страхования деловых рисков или передачи его в доверительное управление.

Универсальным, общим практическим применением оценки бизнеса было и остается обоснование разумных цен купли-продажи крупных пакетов акций (долей) в компаниях, когда и их продавец, и покупатель имеют доступ к внутренней информации фирмы, на основе которой можно использовать выводы оценки бизнеса. При этом покупатель обычно требует полного доступа в качестве условия готовности сразу приобрести крупный пакет акций и тем самым одновременно выплатить значительную сумму денег заинтересованному в этом продавцу.

В дополнение к отмеченному выше заметим, что доступа к внутренней информации предприятия, необходимой для использования тех или иных методов оценки бизнеса, потенциальный покупатель крупного пакета акций (крупной доли в бизнесе, имущественного комплекса или прав на его эксплуатацию) всегда может потребовать от продавца, когда последний действительно заинтересован в выводе своего капитала из предприятия (для получения живых денег на нужды потребления либо перевложения своего капитала в иной бизнес). В этом случае продавец уже имеет такой доступ, поскольку он представлен в менеджменте компании.

Важнейшим практическим применением оценки бизнеса, направленной на оценку рыночной стоимости закрытой компании, является обоснование для себя решений по приобретению крупных долей в

данной компании инвесторами, которые планируют вкладывать свои средства на определенный срок, т.е. заранее намечают спустя этот срок перепродавать покупаемую долю.

Основной формой отдачи с инвестиций для них обычно служит прибыль от перепродажи пакета акций по цене, которая должна быть существенно большей, чем та цена, какую они считают возможным заплатить за этот пакет акций в настоящий момент. Исходя из этого, они предполагают следующие величины:

1) обоснованную максимально приемлемую цену, которую можно заплатить за рассматриваемый пакет акций на текущий момент;

2) обоснованную максимально возможную цену, которую можно выручить от перепродажи своей доли в фирме через  $t$  лет;

3) предполагаемый чистый дисконтированный доход от инвестирования в фирму средств в определенном размере на  $t$  лет ( $NPV$ ).

Если показатель  $NPV$  окажется больше нуля, то (при проверке достаточности показателей внутренней нормы рентабельности и срока окупаемости инвестиций в фирму) инвестор принимает положительное решение о вложении в компанию средств на период в  $t$  лет.

Частный случай описанного практического применения оценки бизнеса – ее использование для принятия решений о капиталовложениях венчурными инвесторами.

Для **венчурного инвестора** критерием положительного решения о вложении средств в создаваемую для реализации инвестиционного проекта фирму является не то, чтобы был положительным чистый дисконтированный доход ( $NPV$ ) самого проекта, у которого длительность полезной жизни составляет  $n$  лет, а то, чтобы положительным оказался чистый дисконтированный доход проекта вложения средств.

#### **4.1.2. Специальные применения оценки бизнеса**

Анализируемые специальные применения оценки бизнеса предусматриваются законодательством и касаются достаточно необычных, но иногда встречающихся в рыночной экономике хозяйственных ситуаций. Некоторые из них типичны для любой страны с рыночной экономикой, некоторые – только для стран с экономикой, переходной к рыночной системе хозяйствования (к последним относится и Россия).

##### *Выкуп пая (акций)*

В обществах с ограниченной ответственностью (заведомо закрытых компаниях, характерных для правовых систем группы стран, включающей в себя Германию, Японию и Россию) законодательство не предусматривает какого-либо особого порядка оценки подлежащего выкупу пая того члена общества, который решил выйти из него. Этот вопрос относится к компетенции устава общества, т.е. должен быть урегулирован в нем.

Для определения альтернативных способов регулирования указанного вопроса необходимо:

- установить, что выходящий из общества член получает от общества компенсацию, равную номинальной стоимости ранее внесенного им взноса;
- предусмотреть, чтобы выкуп обществом (либо любым другим его членом) пая, выходящего из него члена, осуществлялся по номинальной стоимости этого пая, индексированной на накопившуюся за время нахождения в обществе выходящего из него пайщика инфляцию;
- отразить в уставе общества, что при выходе из него член получает компенсацию, равную номинальной стоимости соответствующего пая (индексированной на накопившуюся инфляцию), и приходящиеся на этот пай капитализированные (не распределенные ранее) прибыли;
- определить, что выкупная стоимость рассматриваемого пая равняется его рыночной стоимости, выводимой из рыночной стоимости данной компании, которая пропорционально распределяется между паями членов общества.

Наиболее обоснованным и в максимальной мере привлекательным для инвесторов общества с ограниченной ответственностью (гарантирующим их права) представляется последнее.

И именно для реализации этого необходимо согласованное (предусмотренное в уставе общества) определение рыночной стоимости компании и ее паев. При этом оценка компании может быть поручена (согласно уставу) устраивающей всех членов общества признанной аудиторской либо специализированной оценочной фирме. Последняя же будет руководствоваться методами оценки бизнеса, рассматриваемыми в данном пособии.

Примерно такая же ситуация создается в закрытых акционерных обществах, когда речь идет об определении в их уставе принципов оценки стоимости акций, которые желающими выйти из общества акционерами должны сначала предлагаться (по опциону на покупку или праву первоочередной покупки) другим акционерам общества.

Все изложенное выше касается и учредителей обществ с ограниченной ответственностью или закрытых акционерных обществ. Они имеют те же права, что и позднее присоединившиеся к этим обществам инвесторы.

#### *Эмиссия новых акций*

Выпуск новых акций является важнейшим способом привлечения дополнительного партнерского капитала акционерными обществами как уже открытыми, так и ранее закрытыми, но которые, превратившись в открытые, после появления их акций на фондовом рынке (в результате продажи их старыми акционерами третьим лицам) могут попытаться прибегнуть к эмиссии новых акций.

Вместе с тем выпуск новых акций может оказаться и инструментом разрушения фондового рынка, если компании-эмитенты будут по разным причинам не в состоянии реинвестировать получаемые с фондового рынка средства в проекты, способные принести дополнительные прибыли и обеспечить доходность выпущенных акций.

Мы не рассматриваем случаи заведомой недобросовестности владельцев и менеджеров фирм-эмитентов, не затрагиваем и такие причины, как лишение компании лицензий на право заниматься выгодными операциями, стихийные бедствия и пр.

Наиболее вероятной и часто встречающейся причиной указанной неспособности перспективно реинвестировать фонды, полученные от размещения на рынке новых акций, является то, что компания заведомо не в состоянии это сделать, так как нуждается в части этих средств, чтобы реализовать цели: покрытие своих текущих убытков, простое поддержание (без какого-либо расширения) своих уже имеющихся мощностей, пополнение потерянных ранее собственных оборотных средств, осуществление плановых выплат по ранее взятым кредитам, проведение расчетов по просроченным долгам и т.п.

Все эти направления использования фондов, привлекаемых от акционеров, действительно не дадут прироста доходов фирмы. Привлечение на перечисленные цели средств акционеров, ожидавших по своим инвестициям в предприятие-эмитент как минимум той же доходности, что была до эмиссии акций, окажется менее выгодным, чем это ожидалось (в экстремальных случаях те, кто приобрел выпущенные акции, вообще не получили с них дохода и даже потеряли вложенные в них деньги).

В такой ситуации оценка бизнеса находит еще одно специальное применение, защищающее интересы участников фондового рынка (и существующих акционеров предприятия).

Основные принципы применения:

- перед тем как разрешить эмиссию новых акций, проверяют, в каком соотношении находятся балансовая и оценочная (полученная методами оценки бизнеса) стоимости собственного капитала компании-эмитента;
- если оценочная стоимость собственного капитала предприятия больше, чем балансовая, основывающаяся на остаточной балансовой стоимости активов предприятия, его обязательствах и объявленных прибылях, то эмиссия новых акций разрешается как раз на величину выявленного изучавшегося превышения;
- если оценочная стоимость собственного капитала фирмы-эмитента меньше, чем балансовая, то эмиссия акций не разрешается;
- акционерное общество, желающее выпустить новые акции, обязано уменьшить величину стоимости своего собственного (уставного) капитала в бухгалтерском балансе общества на разницу между оценочной



стоимостью предприятия и объявлявшейся (как выяснилось, завышенной) балансовой стоимостью его собственного (уставного) капитала.

#### *Вступление в ООО имуществом вносимым*

Согласно Закону РФ об обществах с ограниченной ответственностью (ООО) (1998 г.), независимый оценщик бизнеса должен привлекаться для оценки рыночной стоимости вносимого в уставный капитал ООО имущества, за которое тот, кто его вносит, получает пай (долю) в обществе. Приобретаемая таким образом доля в уставном капитале превышает 300 минимальных (месячных) размеров оплаты труда МРОТ.

По упомянутому закону, если в ООО вносят имущество в виде недвижимости, то следует привлекать независимого лицензированного оценщика недвижимости, если вкладывают интеллектуальную собственность либо машины и оборудование, то – лицензированных оценщиков соответственно интеллектуальной собственности, машин и оборудования.

Если же содержанием имущественного вноса служат неликвидные акции, доли в других компаниях, ценные бумаги или имущественные комплексы, то законом предусматривается привлечение независимого лицензированного оценщика бизнеса.

Чтобы повысить ответственность привлекаемого оценщика, предотвратить его возможный в тех или иных формах подкуп, в Законе РФ об ООО предусматривается, что оценщик в течение трех лет вместе с членом общества, который получил в нем долю в соответствии с оцененным вносимым имуществом, несет солидарную ответственность по обязательствам общества, приходящимся на эту долю.

#### *Подготовка к продаже обанкротившихся предприятий*

Оценка бизнеса составляет одну из важнейших задач внешних (антикризисных) управляющих, назначаемых по решению суда для осуществления финансового оздоровления или ликвидации признанных судом банкротами (несостоятельными) предприятий.

В случаях, когда суд признает нецелесообразным (в интересах сохранения рабочих мест или по иным причинам) ликвидировать предприятие-банкрот, реализуя в ходе этой ликвидации имущество банкрота, необходимо подготовить к продаже предприятие и осуществить его продажу.

Важнейшей составной частью подготовки предприятия-банкрота к продаже является его правильная (обоснованная) оценка и определение запрашиваемой за предприятие (или доли в нем) цены. При этом важны аспекты:

1. Цена, по которой предприятие (или доли в нем) будут предлагаться к продаже, не должна быть занижена, так как этим был бы нанесен прямой имущественный ущерб кредиторам банкрота, потому что выручка от продажи покроет меньшую часть долгов несостоятельного предприятия и

соответственно его кредиторам будет недовыплачиваться компенсация по этим долгам.

2. Вместе с тем указанная цена не должна быть завышена, потому что и в этом случае кредиторам банкрота был бы нанесен ущерб, который состоит в задержке получения ими компенсации по долгам из-за того, что при завышенной цене предложения на продаваемое предприятие не появятся инвесторы (покупатели) и эту цену придется снижать после того, как предприятие не удастся продать.

3. Когда известны потенциальные покупатели (инвесторы), оценка готовящегося к продаже несостоятельного предприятия должна проводиться не вообще, а применительно к предполагаемым планам, деловым возможностям.

#### *Подготовка к продаже приватизируемых предприятий*

Применение оценки бизнеса в данном случае имеет те же особенности (аспекты), которые отмечались в связи с подготовкой к продаже предприятий-банкротов. Но есть и отличия:

- приватизируемые предприятия совсем не обязательно являются банкротами (хотя в ряде случаев они действительно приближаются к несостоятельности или могут фактически являться несостоятельными), чаще всего это нормально работающее либо способное нормально работать предприятие;

- выручка от продажи приватизируемых предприятий направляется не кредиторам предприятия, а бывшему собственнику.

С учетом этих отличий все аспекты остаются справедливыми.

#### *Обоснование вариантов санации предприятий-банкротов*

Санация предприятий-банкротов предполагает их финансовое оздоровление, направленное на повышение цены, по которой эти предприятия могут быть проданы.

Задача оценки бизнеса применительно к процессу санации финансово-кризисных предприятий видоизменяется. Она заключается в прогнозировании оценочной стоимости предприятия после того, как будет выполнен запланированный комплекс санационных мероприятий, т.е. в прогнозировании по истечении периода, отведенного на санацию, будущей обоснованной рыночной и инвестиционной стоимости предприятия.

На предприятиях, официально объявленных банкротами, сформулированная выше задача становится как важная функция профессионально подготовленных арбитражных (антикризисных) управляющих.

Успешным финансовое оздоровление признается в двух случаях:

- 1) в течение действия режима внешнего управления (финансового оздоровления) удается покрыть просроченную кредиторскую задолженность компании-банкрота;

- 2) между фирмой – владельцем сохраненного как действующий имущественного комплекса – и кредитором заключается мировое

соглашение о реструктуризации указанной просроченной кредиторской задолженности, о ее рассрочке или отсрочке; продажа имущественного комплекса фирмы-банкрота включает в себя продажу обязательств.

В этих случаях предприятие как имущественный комплекс сохраняется как действующее.

*Особенности практической оценки бизнеса  
как оценки имущественных комплексов*

Главными практическими применениями оценки бизнеса в случае, когда предмет оценки – имущественный комплекс компании, являются следующие.

1. Как это напрямую предусмотрено законодательством, оценку имущественного комплекса в интересах кредиторов фирмы, на которой введена процедура внешнего управления, требуется проводить, когда выручка от продажи имущественного комплекса компании-банкрота используется в качестве средства:

- обеспечения финансирования для бизнес-плана финансового оздоровления предприятия;
- покрытия просроченной кредиторской задолженности кредиторам после финансового оздоровления предприятия, соответствующего повышению рыночной стоимости имущественного комплекса.

В любом случае процедура банкротства не доводится до конкурсного производства, когда будут распродаваться отдельные элементы имущественного комплекса и сумма выручки их распродажи может не превысить 10 % общей величины просроченной кредиторской задолженности.

При продаже имущественного комплекса фирмы-банкрота ее акции от их бывших владельцев не отчуждаются. Оценка имущественного комплекса фирмы-банкрота проводится с практической целью:

1) определить рыночную стоимость имущественного комплекса для кредиторов от возможной его продажи (выручка);

2) возложенная выручка от продажи имущественного комплекса должна, с одной стороны, погасить долги перед кредиторами, с другой – выступить источником финансирования оздоровления предприятия.

Обе эти цели предполагают не ликвидацию имущественного комплекса, а его продажу, как действующего при наличии достаточного срока экспозиции на рынке. Продажа имущественного комплекса новым владельцам предполагает, что это будет функционировать.

Результаты оценки не только служат руководством к действию внешнего управляющего, но и должны быть представлены собранию кредиторов, чтобы на основе их анализа можно принять обоснованное и отвечающее интересам кредиторов решение об утверждении или неутверждении составленного внешним управляющим бизнес-плана финансового оздоровления. Последний может быть ориентирован на достижение контрольных цифр, используемых при оценке прогнозной, на момент

завершения срока внешнего управления, оценочной стоимости имущественного комплекса.

2. Если фирма как имущественный комплекс состоит из нескольких бизнесов, то в случае необходимости владельцы могут принять решение о продаже одного из его бизнесов, например, для финансирования остальных. Данный вариант возможен в случае, если бизнесы достаточно независимы друг от друга.

#### **4.2. Тесты**

1. Можно ли сказать, что любой потенциальный покупатель крупной доли в фирме либо ее имущественного комплекса (если он не скупает крупный пакет акций из мелких) способен добиться доступа к необходимой для оценки бизнеса внутренней информации предприятия?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

2. Полулегальный (по сути – криминальный) передел собственности может осуществляться в форме:

а) завышения оценки закладываемых под получаемый и не отдаваемый кредит имущественного комплекса или пакета акций;

б) занижения оценки имущественного комплекса, предлагаемого к продаже в порядке конкурсного производства ликвидируемой фирмы-банкрота;

в) занижения стоимости продаваемых акций;

г) занижения соотношений, в которых происходит обмен акциями реорганизуемых компаний при их слияниях и поглощениях;

д) в любой из перечисленных форм.

3. Стоимость услуг независимых оценщиков бизнеса зависит:

- а) от спроса на их услуги;
- б) квалификации и «торговой марки» оценщиков бизнеса;
- в) предложения этих услуг;
- г) всего перечисленного.

4. Какие показатели являются решающими для принятия венчурным инвестором положительного решения об участии в уставном капитале компании, создаваемой для реализации некоего инвестиционного проекта?

а) чистый дисконтированный доход целевого инвестиционного проекта создаваемой компании;

б) внутренняя норма рентабельности и срок окупаемости целевого проекта учреждаемой фирмы;

в) чистый дисконтированный доход проекта вложения средств в фирму с планируемой перепродажей своей доли в ней;

г) внутренняя норма рентабельности и срок окупаемости проекта вложения средств в компанию, учреждаемую для реализации целевого инвестиционного проекта;

д)  $a + б$ ;

е)  $в + г$ .

5. Стоимость доли в бизнесе при выплате ее денежного или имущественного эквивалента членам общества с ограниченной ответственностью, желающим выйти из него, определяют:

а) на уровне стоимости первоначального взноса в уставный капитал ООО, который делался выходящими из него членами в момент учреждения общества;

б) по договоренности между членами ООО;

в) на основе установления рыночной стоимости бизнеса ООО независимым оценщиком бизнеса и величины выводимой из общества доли;

г)  $a + б + в$ ,

д)  $б + в$ .

6. Имущественный комплекс в процессе внешнего управления оценивают:

а) для подготовки его продажи до финансового оздоровления предприятия;

б) подготовки его продажи после финансового оздоровления предприятия;

в) обоснования бизнес-плана финансового оздоровления;

г) всего перечисленного выше.

7. Оценку имущественного комплекса производят при подготовке продажи:

а) имущественного комплекса фирмы-банкрота для мобилизации средств по оздоровлению предприятия;

б) имущественного комплекса фирмы-банкрота для покрытия просроченной кредиторской задолженности;

в) имущественных комплексов по выпуску и сбыту отдельных видов продукции нормально функционирующей компании;

г) всего перечисленного выше.

8. В каких из перечисленных ниже ситуациях необходимо или может иметь место применение специальных методов оценки бизнеса?

а) определение договорной стоимости выкупа акций акционерным обществом у его учредителей;

б) обоснование стартовой цены в приватизационном аукционе, на который выставляется пакет акций, принадлежащих государству;

в) утверждение проспекта эмиссии акций;

г) оценка предприятия-банкрота, представляемая собранию кредиторов;

д) исчисление рыночной стоимости неликвидных финансовых активов предприятия, с которой в части этих активов взимается налог на имущество;

е) планирование цены предложения или цены спроса при подготовке сделок по купле-продаже пакетов акций закрытых компаний;

ж) во всех перечисленных ситуациях.

9. Правильно ли утверждение, что затраты на оценку приобретаемого или продаваемого бизнеса входят в состав издержек трансакций?

- а) да;
- б) нет;
- в) в зависимости от обстоятельств.

10. Оценка доли, выкупаемой из общества с ограниченной ответственностью, может осуществляться:

- а) собранием членов общества;
- б) независимыми оценщиками бизнеса;
- в) а и б.

11. Какое из перечисленных ниже практических применений оценки бизнеса напрямую не предусмотрено законодательством, но является одним из важнейших при формировании спроса на услуги независимых оценщиков бизнеса?

- а) обоснование эмиссии акций;
- б) расчет выкупной стоимости акций;
- в) оценка имущественного вноса в ООО;
- г) оценка акций или имущественного комплекса, закладываемых под получаемый кредит;
- д) определение стоимости приватизируемых государственных пакетов акций.

12. В течение какого времени оценщик, определявший рыночную стоимость имущественного вноса в ООО, несет солидарную ответственность по доле в уставном капитале, равной по стоимости выданной им оценке?

- а) в течение одного года;
- б) двух лет;
- в) трех лет;
- г) всего периода функционирования ООО.

13. Оценка имущественного комплекса фирмы-банкрота предполагает:

- а) определение ликвидационной стоимости имущественного комплекса на момент введения внешнего управления;
- б) установление на тот же момент стоимости предприятия как действующего;
- в) определение прогнозной ликвидационной стоимости имущественного комплекса на момент завершения внешнего управления;
- г) оценку стоимости предприятия как действующего на момент завершения внешнего управления или на любой более ранний момент после существенного продвижения в реализации бизнес-плана финансового оздоровления;
- д) а + в;
- е) б + г.

14. Оценка имущественного комплекса по выпуску и сбыту продукции, передаваемой в результате продажи такого специализированного имущественного комплекса третьим лицам, предполагает:

а) законодательно предписанное привлечение независимого оценщика бизнеса;

б) привлечение оценщика бизнеса (в том числе из работников фирмы) по решению менеджмента компании и ее владельцев;

в) получение выручки от продажи на счета владельцев компании;

г) получение выручки от продажи на счета кредиторов компании;

д) а + в;

е) а + г;

ж) б + в;

з) б + г.

15. Оценка имущественного интереса в контракте представляет собой:

а) оценку рыночной стоимости вероятной контрактной цессии;

б) оценку рыночной стоимости данного контракта как нематериального актива;

в) оценку бизнес-линии, представленной данным контрактом;

г) ничего из перечисленного выше;

д) а + б;

е) а + в;

ж) б + в.

16. Можно ли продать:

а) долю в фирме;

б) один из бизнесов фирмы;

в) все бизнесы фирмы;

г) все перечисленное выше.

## 5. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА

### 5.1. Теоретическая часть

#### 5.1.1. Методология доходного подхода к оценке бизнеса

Доходный подход к оценке бизнеса состоит в том, чтобы определять стоимость предприятия на основе тех доходов, которые оно способно в будущем принести своему владельцу (владельцам), включая выручку от продажи того имущества («нефункциональных» или «избыточных» активов), которое не понадобится для получения этих доходов.

Будущие доходы (по умолчанию предполагается – чистые) предприятия оцениваются и суммируются с учетом времени их появления, т.е. того факта, что владелец (владельцы) предприятия сможет их получить лишь позднее. Добавляемая к указанным доходам стоимость «нефункциональных» («избыточных») активов учитывается на уровне их рыночной

(не балансовой) стоимости, точнее как вероятная цена их срочной (в течение текущего периода) продажи.

Применительно к общепринятым стандартам оценки бизнеса максимально приемлемая для любого потенциального покупателя (инвестора) стоимость предприятия, определенная согласно доходному подходу к оценке бизнеса, представляет собой сумму всех приведенных по фактору времени доходов с бизнеса (с инвестиции), которые может получить предприятие и его владелец (владельцы). Иначе говоря, действует принцип – за товар (здесь – бизнес) заплатят по максимуму столько, сколько он сможет принести дохода (полезности) покупателю. Капиталовложения, сделанные ранее в бизнес прежним владельцем (владельцами), не имеют, таким образом, отношения к цене бизнеса.

Если оценивать предприятие по стандарту обоснованной рыночной стоимости бизнеса, который требует использования для оценки общедоступной и характерной для конкурентных рынков капитала (бизнесов) информации о предприятии, то естественно считать, что оценочная рыночная стоимость предприятия равняется его максимально приемлемой для покупателя цене. Это соответствует тому, что чистая текущая стоимость любой инвестиции на конкурентных рынках равна нулю. В реальной жизни оценка бизнеса согласно доходному подходу к нему дает величину, относительно которой инвестор будет пытаться добиться более дешевой цены приобретения этого бизнеса (его доли), тем самым делая свою инвестицию в предприятие более выгодной, чем альтернативное и сопоставимое по рискам вложение тех же средств.

Применяя доходный подход, оценивают стоимость бизнеса в представлении того инвестора, который имеет или будет иметь 100%-ный контроль над данным предприятием. Объясняется это тем, что оценивать предприятие по его будущим чистым доходам разумно лишь для того, кто в состоянии в любых формах (стандартных, в виде дивидендов и роста рыночной стоимости акций, или нестандартных, но законных, например посредством взятия инвестором на себя сбыта наиболее выгодной продукции предприятия) изъять с предприятия зарабатываемые им доходы.

Прогнозируемые доходы предприятия, которые обладающий контролем над ним инвестор способен изъять из предприятия, могут учитываться в виде:

- бухгалтерских (отражаемых в бухгалтерских отчетах) прибылей и убытков;
- денежных потоков.

Наиболее точный анализ будущих доходов (его называют финансовым или инвестиционным в отличие от бухгалтерского) и оценка предприятия имеют место, когда будущие доходы выражаются в показателях денежных потоков. Поэтому доходный подход будем изначально рассматривать на основе использования денежных потоков как главного измерителя доходов



предприятия и источника доходов для его инвесторов. Хотя это не исключает применения показателя прибылей для характеристики доходов с бизнеса, однако следует иметь в виду возможные существенные искажения бухгалтерски рассчитываемых прибылей вследствие разрешения законом производить ускоренную и замедленную амортизацию основных фондов, учитывать стоимость покупных ресурсов в себестоимости реализованной продукции методами типа LIFO и FIFO.

Доходный подход является основным для оценки рыночной стоимости действующих предприятий, которые и после их перепродажи новым владельцам последними не планируется закрывать (ликвидировать). Он предполагает рассмотрение оцениваемого предприятия в качестве так называемой бизнес-линии (продуктовой линии), если предприятие выпускает только одну продукцию, или совокупности бизнес-линий (продуктовых линий), если предприятие является диверсифицированным, т.е. выпускает несколько видов товаров или услуг.

Бизнес-линия, или продуктовая линия, при этом представляет собой совокупность:

1) сбытовых (по реализуемому продукту) и закупочных (по покупным ресурсам для него) линий, имеющих у предприятия (контрактов на сбыт и закупки);

2) доступных ему технологий выпуска продукта;

3) имущества, необходимого для ведения бизнеса;

4) обученного персонала, право на наем которого как-либо закреплено за предприятием.

Закрепленность сбытовых и закупочных линий может в этом контексте характеризоваться либо уже заключенными сбытовыми и закупочными контрактами, либо подобными подготовленными контрактами, либо явно выраженными конкурентными преимуществами в их будущем заключении (перезаключении). Доступ к необходимым технологиям отражается либо титулами собственности на них (патентами), либо фактическим распоряжением соответствующим, часто секретным, ноу-хау.

Бизнес-линия может быть представлена как находящийся на определенной своей стадии инвестиционный проект предприятия, который предполагал ранее или еще будет предполагать в будущем капиталовложения по приобретению и созданию собственными силами всех необходимых для выпуска рассматриваемого продукта активов (включая нематериальные).

Отдачей с этих капиталовложений выступают тогда чистые доходы (положительные денежные потоки) предприятия, возникающие в связи с продажами продукции.

Необходимо отличать инвестиционные проекты оцениваемого предприятия, когда оно само делает капиталовложения в освоение и поддержание выпуска и продаж продукции (такие инвестиционные

проекты можно называть *продуктовыми*), и инвестиционные проекты инвесторов предприятия, чьи капиталовложения выражаются в форме приобретения акций предприятия, а отдача с этих капиталовложений происходит в виде получения доходов с акций. Инвестиционные проекты, где осуществляется движение средств акционеров предприятия, а не самого предприятия, можно называть *финансовыми*.

Оценка предприятия (бизнеса) сводится к оценке его бизнес-линии (бизнес-линий), осуществляемой на основе суммирования чистых доходов (денежных потоков), которые, как ожидается, получит предприятие за так называемый остаточный срок полезной жизни бизнеса (с учетом фактора времени получения этих доходов или денежных потоков) и которые в той или иной форме смогут уже в качестве собственных доходов изъять с предприятия его акционеры.

Любая бизнес-линия (продуктовая линия, продукт) имеет свой жизненный цикл. Полный цикл включает в себя стадии: создание продукта (разработка изделия, технологических процессов производства, специального технологического оборудования и оснастки, проектирование и создание, включая строительство, монтаж оборудования, а также пуско-наладочные работы, соответствующих производственных мощностей); освоение продукта (освоение производства, продвижение товара на рынок, организация системы сбыта), рост выпуска и продажа продукта; зрелость продукта (замедление, а потом стабилизация его продаж); упадок или уменьшение продаж и прибыльности продукта (исчерпание резерва совершенствования применяемых технологий и качества продукции).

В некоторый момент  $n$ , становящийся все менее прибыльным, продукт прекращают выпускать и продавать, переводя капитализированные прибыли из данного предприятия (ликвидируя его) в другое. На многопродуктовых предприятиях вместо этого будет осуществляться переключение накопленных для самофинансирования фондов на расширение выпуска нового продукта, который должны начинать разрабатывать и осваивать уже на стадии замедления продаж и прибылей по рассматриваемому продукту. Время от стартовых инвестиций до момента  $n$  называют *сроком полезной жизни проекта*.

*Остаточный срок полезной жизни бизнеса* ( $n$ ), в котором реализуется проект по выпуску профильного для предприятия продукта, представляет собой время, остающееся до завершения жизненного цикла этого продукта (проекта по его выпуску) на момент оценки выпускающего его предприятия.

При этом в ряде случаев границей для завершения остаточного срока бизнеса может браться не тот срок, в течение которого еще можно было бы продавать профильный для предприятия продукт, а максимальный (если он небольшой) *горизонт времени*, присущий оценщику бизнеса или инвестирующему в него свои средства акционеру. Этот горизонт времени

определяется субъективным абсолютным недоверием оценщика или инвестора к любым прогнозам доходов за пределами такого горизонта времени. При оценке предприятия, согласно стандарту инвестиционной стоимости, чем меньше присущий конкретному инвестору указанный горизонт времени (в том числе из-за того, что этот инвестор не склонен верить в стабильность внешней для бизнеса макроэкономической среды), тем при прочих равных условиях для него будет меньшей оценка стоимости рассматриваемого бизнеса.

Если предположить, что рассматриваемый бизнес обеспечит его владельцу серию доходов  $A_1$  (через 1 год),  $A_2$  (2 года),  $A_3$  (3 года),  $A_t$  ( $t$  лет),  $A_n$  ( $n$  лет – остаточный срок полезной жизни бизнеса), тогда максимально приемлемая для инвестора цена  $Ц_{max}$  за такой бизнес должна быть равна сумме максимально допустимых для него цен  $x$ , которые можно заплатить за права получать с бизнеса все доходы  $A_t$  ( $t = 1, \dots, n$ ) по отдельности:

$$Ц_{max} = \sum_{t=1}^n x_t = \sum_{t=1}^n A_t / (1 + R)^t.$$

Если величины  $x_t$  – текущие стоимости будущих доходов с бизнеса ( $PV(A_t)$ ),  $Ц_{max}$  – остаточная текущая стоимость бизнеса ( $PV_{ocm}$ ), тогда

$$PV_{ocm} = \sum_{t=1}^n x_t = \sum_{t=1}^n PV(A_t).$$

Пересчет будущих доходов  $A_t$  на их текущую стоимость с учетом ставки дохода по доступной инвестору альтернативе вложения обуславливающих эти доходы средств (ставки дисконта) называется дисконтированием.

На конкурентных рынках капитала (на которых продаются бизнесы и долевые участия в них) рыночная стоимость оцениваемого бизнеса будет стремиться к максимально приемлемой за него для инвестора цене, так как конкуренция за приобретение выгодных бизнесов между большим числом потенциальных покупателей неминуемо приведет к росту цены (как на аукционе на повышение). Тогда для рынков публично обращающихся (ликвидных) акций, покупка которых и есть форма приобретения бизнеса, с почти совершенной конкуренцией справедливым можно считать

$$Ц_{max} = Ц,$$

где  $Ц$  – рыночная цена за бизнес.

Остаточная текущая стоимость бизнеса может рассчитываться:

- на настоящий момент времени, когда предприятие уже реализовало часть жизненного цикла ранее начатого инвестиционного проекта (бизнеса). При определении стоимости бизнеса будут учитываться только те ожидаемые с него доходы, которые можно получать начиная с периода, следующего за годом (кварталом, месяцем) осуществления оценки (именно за этот целый период после перепродажи предприятия потенциальный новый его владелец сможет иметь доступ к доходам фирмы); остаточный период полезной жизни бизнеса (проекта) в указанной ситуации меньше

срока полезной жизни проекта (при анализе годовых доходов нумерация периодов по оси  $t$  такова, что год с номером  $t = 0$  – это год проведения оценки) и начинается сразу по завершении текущего года (квартала, месяца);

- на будущий момент времени, к наступлению которого предприятие уже пройдет часть стадий реализуемого им инвестиционного проекта (бизнеса). Соответственно остаточный период жизни бизнеса, в котором ожидаются доходы, учитываемые при оценке его прогнозной стоимости (по состоянию на будущий момент), начинается после завершения вводимого в анализ прогнозного периода, разделяющего настоящий момент (год, квартал или месяц проведения оценки) и будущий (год, квартал или месяц). По состоянию периода прогнозируют остаточную стоимость бизнеса; при анализе годовых доходов нумерация периодов по оси  $t$  такова, что год с номером  $t = 0$  – это год проведения оценки, год с номером  $t_{кпп}$  – последний год прогнозного периода, для которого пытаются оценить, сколько будет стоить предприятие, если оно будет реализовывать планируемый инвестиционный проект; год с номером  $t_{кпп}+1$  – это первый год остаточного периода полезной жизни бизнеса.

Для оценки прогнозируемой текущей остаточной стоимости бизнеса все ожидаемые от него доходы по фактору времени приводятся (дисконтируются) не на момент оценки, а на конец прогнозного периода, который и является здесь будущим текущим моментом. Иначе говоря, будущие доходы приводятся по времени к моменту, когда нужно будет платить за право получить к ним доступ.

Если по какой-либо причине при дисконтировании ожидаемых от бизнеса доходов в качестве стабильной за весь срок бизнеса номинальной безрисковой нормы дохода нельзя рассматривать фактическую рыночную ставку доходности государственных облигаций (в первую очередь из-за нестабилизировавшейся инфляции) и трудно прогнозировать на этот срок среднюю ожидаемую их доходность, то для определения ставки  $R$  приходится применять формулу Фишера. Через нее выражается норма безрискового дохода с рубля инвестиций через реальную ставку безрискового дохода  $r$  (ее еще иногда называют реальной безрисковой ставкой ссудного процента) и инфляционные ожидания  $s$ :

$$R = r + s + r \cdot s.$$

### **5.1.2. Метод дисконтированного денежного потока**

Метод дисконтированного денежного потока предполагает, что измерителем дисконтируемых прогнозируемых доходов  $A_t$  от бизнеса, которые рассматривались ранее в качестве основы для определения его рыночной стоимости и осуществляющего этот бизнес предприятия, выступают не прогнозируемые прибыли, а денежные потоки.

*Денежный поток* (за конкретный период (год, квартал, месяц) представляет собой не что иное, как сальдо поступлений по бизнесу (со знаком «плюс») и платежей (со знаком «минус»).

Прошлые денежные потоки учитывают просто как показатели, которые содержатся в отчете предприятия о движении денежных средств.

Будущие денежные потоки, обеспечиваемые бизнесом, прогнозируют на основе чистых прибылей от бизнеса (валового дохода за минусом операционных издержек, процентов за кредит и налога на прибыль) с корректировкой их таким образом, чтобы максимально отразить вероятное в том или ином будущем периоде сальдо поступлений и платежей.

Применяя метод дисконтированного денежного потока, можно оперировать в расчетах либо так называемым денежным потоком для собственного капитала, либо бездолговым денежным потоком.

*Денежный поток для собственного капитала* (полный денежный поток) позволяет оценивать рыночную стоимость собственного капитала предприятия (что и представляет собой рыночную стоимость последнего), отражает в своей структуре планируемый способ финансирования стартовых и последующих инвестиций, обеспечивающих жизненный цикл продукта (бизнес-линии). Этот показатель дает возможность определить, сколько и на каких условиях будет привлекаться для финансирования инвестиционного процесса заемных средств. Применительно к каждому будущему периоду в нем учитываются ожидаемые прирост долгосрочной задолженности предприятия (приток вновь взятых займы кредитных фондов), уменьшение обязательств предприятия (отток средств вследствие планируемого на данный будущий период погашения части основного долга по ранее взятым кредитам), выплата процентов по кредитам в порядке их текущего обслуживания.

Поскольку доля и стоимость заемных средств в финансировании бизнеса (инвестиционного проекта) учтены в самом прогнозируемом денежном потоке, то дисконтирование ожидаемых денежных потоков (если это «полные денежные потоки») может происходить по ставке дисконта, равной требуемой инвестором (с учетом рисков) доходности вложения только его собственных средств, т.е. по так называемой ставке дисконта для собственного капитала.

*Бездолговой денежный поток* не отражает планируемого движения и стоимости кредитных средств, используемых для финансирования инвестиционного процесса. Если в расчетах оперируют с ним, то тогда (чтобы хотя бы на момент вероятного предложения предприятия к продаже, в статике, отразить долю и стоимость привлеченных в него заемных средств) дисконтирование ожидаемых по инвестиционному проекту (на разных стадиях жизненного цикла бизнеса) денежных потоков должно производиться по ставке, равной средневзвешенной стоимости капитала данного предприятия. При этом получаемая при суммировании

дисконтированных бездолговых денежных потоков ожидаемая остаточная стоимость предприятия окажется оценкой стоимости всего инвестированного в предприятие к моменту его перепродажи капитала. Другими словами, для оценки стоимости его собственного капитала (рыночной стоимости предприятия) необходимо будет еще вычесть планируемую на рассматриваемый момент долгосрочную (выходящую за пределы финансового периода, служащего размером шага во времени в данном анализе) задолженность предприятия.

Денежный поток в определенном будущем периоде может быть выражен так:

*денежный поток в период  $t$  – прибыль (убыток) за период  $t$  +  
+ износ ранее закупленных и созданных основных фондов  
(амортизационные отчисления за период  $t$ ) – процентные выплаты  
в период  $t$  по кредитам – налог с прибыли – инвестиции в период  $t$  +  
+ прирост долгосрочной задолженности за период  $t$  –  
– уменьшение долгосрочной задолженности за период  $t$  –  
– прирост собственных оборотных фондов в период  $t$ .*

Под приростом собственных оборотных фондов здесь понимается увеличение запасов сырья и материалов, незавершенного производства, а также запаса готовой, но нереализованной или неоплаченной продукции, т.е. всего того, в чем оказались связаны собственные оборотные средства и направленные на их пополнение денежные ресурсы. Обратим внимание на то, что движение краткосрочной задолженности в приведенной формуле не учитывается, так как считается, что ее оборот уложился в оборот средств предприятия, имевший место внутри соответствующего отчетного периода (проценты же за нее оказались учтенными при калькуляции себестоимости продукции).

Бездолговой денежный поток может быть оценен по аналогичной с приведенной выше формуле с той разницей, что в ней будут отсутствовать процентные выплаты, прирост и уменьшение долгосрочной задолженности.

## **5.2. Тесты**

1. Верно ли утверждение, что оцениваемая стоимость бизнеса равна доходу, который можно было бы получить за время его полезной жизни, вложив ту же сумму инвестиций в сопоставимый по рискам доступный инвестору бизнес?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

2. Что из перечисленного ниже может быть использовано в качестве безрисковой ставки дохода от бизнеса?

- а) текущая ставка дохода по страхуемым крупными независимыми компаниями государственным депозитам;
- б) текущая доходность государственных облигаций;
- в)  $a + б$  и их средние ожидаемые за срок полезной жизни оцениваемого бизнеса величины;
- г) рыночная кредитная ставка процента в расчете на срок полезной жизни бизнеса,
- д) безрисковая норма дохода, принятая в среднем в мировой экономике;
- е) иное.

3. На какую дату можно оценить бизнес?

- а) на дату проведения оценки;
- б) дату планируемой перепродажи предприятия;
- в) любую будущую дату;
- г) дату окончания реализации бизнес-плана финансового оздоровления предприятия;
- д) все перечисленные выше даты.

4. Следует ли при оценке предприятия согласно методологии доходного подхода к оценке учитывать ранее сделанные в предприятие инвестиции?

- а) да, так как на их величину должна увеличиваться стоимость предприятия;
- б) нет, так как потенциальный покупатель предприятия ориентирован только на получение с предприятия доходов;
- в) нет, так как перспективные инвестиции, ранее сделанные в предприятие, косвенно будут учтены при оценке текущей стоимости ожидаемых от предприятия доходов, неперспективные же инвестиции косвенно будут учтены в добавленной оценке предприятия рыночной стоимости избыточных для продолжения бизнеса активов, которые можно попытаться продать;
- г) нельзя сказать с определенностью.

5. По какой причине денежный поток предприятия может оказаться больше, чем прибыль?

- а) предприятие применяет LIFO;
- б) предприятие использует ускоренную амортизацию по недавно приобретенным или созданным собственными силами дорогостоящим основным фондам;
- в) имеются незавершенные работы, под которые получены авансы, и они не входят в объем реализованной продукции до окончания и сдачи работ;
- г) по всем перечисленным причинам.

6. По какой ставке должны дисконтироваться бездолговые денежные потоки?

- а) рассчитанной согласно модели оценки капитальных активов;
- б) полученной методом кумулятивного построения ставки дисконта;
- в) представляющей собой величину, обратную коэффициенту *цена/прибыль* для компании-аналога;
- г) равной средневзвешенной стоимости капитала;
- д) равной рассчитанному по балансу коэффициенту *доход на инвестированный капитал*.

7. Верно ли утверждение, что можно добавить к стоимости фирмы, полученной как текущая стоимость ожидаемых от ее бизнеса доходов, рыночную стоимость активов, которые не используют и не будут использовать в этом бизнесе?

- а) верно;
- б) неверно;
- в) нельзя сказать с определенностью.

8. Может ли срок, в расчете на который рассчитывается текущая стоимость ожидаемых от бизнеса доходов, быть меньше полезного срока жизни бизнеса?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

9. Дисконтирование будущих доходов отражает:

- а) разную ценность во времени разновременных доходов и затрат;
- б) сравнение доходов по рассматриваемому бизнесу с теми, которые можно было бы получить с тех же стартовых инвестиций, вложив их в безрисковый или сопоставимый по рискам инвестиционный общедоступный актив;
- в) а + б;
- г) иное.

10. Оценка остаточной стоимости среднесрочного бизнеса на основе прогнозируемых денежных потоков предпочтительнее такой же оценки с использованием ожидаемых прибылей, так как:

- а) позволяет учесть необходимость продолжения инвестиций в поддержание и развитие производственно-торговых площадей по бизнесу;
- б) устраняет искажающее влияние разных систем бухгалтерского учета;
- в) принимает во внимание то, что амортизационные отчисления не являются для предприятия оттоком денежных средств;
- г) соответствует интересам тех инвесторов предприятия, для которых прежде всего важен факт наличия на предприятии свободных для изъятия с него денежных средств;
- д) принимает во внимание, что амортизационные отчисления не являются для предприятия оттоком денежных средств;
- е) справедливо все названное выше;



- ж) е, кроме а;
- з) е, кроме б;
- и) е, кроме в;
- к) е, кроме г;
- л) е, кроме д.

11. Верно ли утверждение, что ставка дисконта, применяемая для дисконтирования номинальных денежных потоков для собственного капитала, не должна включать средней ожидаемой инфляции, так как она уже учтена при прогнозировании ожидаемых денежных потоков?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

12. Что является нормой дохода для доходов, получаемых от использования заемного капитала:

- а) ставка дисконта, рассчитываемая по модели оценки капитальных активов;
- б) рыночная кредитная ставка;
- в) ставка рефинансирования Центрального банка РФ;
- г) ставка кредита по имеющимся у оцениваемого предприятия кредитным соглашениям;
- д) то же, за вычетом ставки налога на прибыль (если ставка кредита не превышает более чем на 3 процентных пункта ставку рефинансирования Центробанка);
- е) иное.

13. При оценке бизнеса на основе ожидаемых от него бездолговых денежных потоков, которые будут дисконтироваться с использованием в качестве ставки дисконта показателя средневзвешенной стоимости капитала, нужно стремиться к тому, чтобы этот показатель рассчитывался на основе:

- а) долей собственного и заемного капитала оцениваемой компании в балансовой стоимости его общего капитала;
- б) долей балансовой стоимости собственного и заемного капитала оцениваемой компании в рыночной стоимости ее общего капитала;
- в) долей рыночной стоимости собственного и заемного капитала фирмы в рыночной стоимости ее совокупного капитала.

14. Оцененная методом дисконтированного денежного потока стоимость компании при использовании стандарта инвестиционной стоимости бизнеса:

- а) не зависит от структуры капитала компании;
- б) больше при увеличении заемного капитала фирмы;
- в) меньше при увеличении заемного капитала фирмы;
- г) пп. б или в.

### 5.3. Задачи

1. Промышленное предприятие выпускает три вида продукции (имеет три бизнес-линии): А, Б и В. Предприятие имеет временно избыточные активы стоимостью в 500 тыс. руб. (они не понадобятся для выпуска перечисленных видов продукции в течение одного года), которые можно сдать в аренду (это составит четвертую бизнес-линию фирмы). Рыночная стоимость имущества, которое не нужно для выпуска рассматриваемых видов продукции, составит 320 тыс. руб.

Необходимо без учета рисков бизнеса определить минимальную обоснованную рыночную стоимость предприятия как действующего в расчете:

- на 3 года продолжения его работы;
- 2 года продолжения его работы;
- на все время возможных продаж выпускаемой продукции (с учетом улучшения ее качества и капиталовложений в поддержание производственных мощностей). Ожидаемые чистые доходы от продаж продукции и временно избыточных активов:

- продукция А через 1 год – 100 тыс. руб., 2 – 70 тыс. руб.;
- продукция Б через 1 год – 20 тыс. руб., через 2 – 130 тыс. руб., 3 – 700 тыс. руб., 4 – 820 тыс. руб., 5 – 180 тыс. руб.;
- продукция В через 1 год – 45 тыс. руб.;
- поступления от аренды временно избыточных активов через 1 год – 50 тыс. руб. Прогнозируют ожидаемые (в год) доходности государственных (рублевых) облигаций с погашением через 2 года – 25 %, 3 – 20 %, 5 лет – 15 %.

2. Промышленное предприятие выпускает три вида продукции (имеет три бизнес-линии): А, Б и В. Предприятие имеет временно избыточные активы стоимостью в 600 тыс. руб. (они не понадобятся для выпуска перечисленных видов продукции в течение одного года), которые можно сдать в аренду (это составит четвертую бизнес-линию фирмы). Рыночная стоимость имущества, которое не нужно для выпуска рассматриваемых видов продукции, составит 410 тыс. руб.

Необходимо без учета рисков бизнеса определить минимальную обоснованную рыночную стоимость предприятия как действующего в расчете:

- на 4 года продолжения его работы;
- 3 года продолжения его работы;
- на все время возможных продаж выпускаемой продукции (с учетом улучшения ее качества и капиталовложений в поддержание производственных мощностей). Ожидаемые чистые доходы от продаж продукции и временно избыточных активов:

- продукция А через 1 год – 200 тыс. руб., 2 – 170 тыс. руб., 3 – 50 тыс. руб., 4 – 30 тыс. руб.;

- продукция Б через 1 год – 30 тыс. руб., 2 – 150 тыс. руб., 3 – 750 тыс. руб., 4 – 830 тыс. руб., 5 лет – 140 тыс. руб.;
- продукция В через 1 год – 95 тыс. руб., 2 – 25 тыс. руб.;
- поступления от аренды временно избыточных активов через 1 год – 70 тыс. руб. Прогнозируют ожидаемые (в год) доходности государственных (рублевых) облигаций с погашением через 2 года – 30 %, 3 – 25 %, 4 – 21 %, 5 лет – 18 %.

3. Оценить рыночную стоимость предполагаемой для публичного обращения муниципальной облигации, номинальная стоимость которой равна 100 руб. До погашения облигации остается два года. Номинальная ставка процента по облигации (используется для расчета годового купонного дохода в процентах от ее номинальной стоимости) составляет 20 % (1 ном). Доходность сопоставимых по рискам (и безрисковых для держания их до того же срока погашения) государственных облигаций – 18 %.

4. Рыночная стоимость ликвидной облигации на конкурентном рынке равна 93 руб. Ее номинальная стоимость – 100 руб., номинальная ставка годового купонного процента – 15 %. Срок до погашения облигации – 2 года. Какова фактическая ставка дохода по этой облигации?

5. Оценить рыночную стоимость предполагаемой для публичного обращения муниципальной облигации, номинальная стоимость которой равна 250 руб. До погашения облигации остается 1,5 года. Номинальная ставка процента по облигации (используемая для расчета годового купонного дохода в процентах от ее номинальной стоимости) составляет 14 %. Ставка налога по операциям с ценными бумагами – 15 %. Доходность сопоставимых по рискам (и безрисковых для держания их до того же срока погашения) государственных облигаций – 18 %.

6. Рыночная стоимость ликвидной облигации на конкурентном рынке равна 111 руб. Ее номинальная стоимость – 120 руб., номинальная ставка годового купонного процента – 19 %. Срок до погашения облигации – 2 года. Ставка налога по операциям с ценными бумагами – 15 %. Какова фактическая ставка дохода по этой облигации?

7. Оценить рыночную стоимость предполагаемой для публичного обращения муниципальной облигации, номинальная стоимость которой равна 200 руб. До погашения облигации остается 1 год. Номинальная ставка процента по облигации (используемая для расчета годового купонного дохода в процентах от ее номинальной стоимости) составляет 16 %. Ставка налога по операциям с ценными бумагами – 15 %. Доходность сопоставимых по рискам (и безрисковых для держания их до того же срока погашения) государственных облигаций – 17 %.

8. Рыночная стоимость ликвидной облигации на конкурентном рынке равна 102 руб. Ее номинальная стоимость – 150 руб., номинальная ставка годового купонного процента – 20 %. Срок до погашения облигации – 2 года.

Ставка налога по операциям с ценными бумагами – 15 %. Какова фактическая ставка дохода по этой облигации?

9. Рассчитайте чистый дисконтированный доход, обеспечиваемый инвестиционным проектом с характеристиками: стартовые инвестиции – 2000 ден.ед.; ожидаемые в следующие годы положительные сальдо реальных денег: 1 год – 1500 ден.ед., 2 – 1700 ден.ед., 3 – 1900 ден.ед. Все приведенные цифры даны в постоянных ценах. Внутренняя норма доходности по сопоставимому по рискам проекту, осуществляемому на конкурентном рынке, равна 20 % (в номинальном выражении). Рассматриваемая отрасль в достаточной мере интегрирована в мировую экономику. Индекс инфляции равен 4 %.

10. Рассчитать для фирмы показатель денежного потока на основе приведенных данных из отчета о прибылях и убытках, движении средств, а также с учетом изменения баланса предприятия (тыс. руб.) (поступления по контрактам на реализацию продукции):

- реализация с оплатой по факту поставки – 400,
- с оплатой в рассрочку – 300,
- авансы и предоплата – 25,
- итого поступлений – 925,
- чистая прибыль – 105,
- себестоимость реализованной продукции – 520,
- накладные расходы – 155,
- износ – 180,
- налоги – 255,
- проценты за кредит – 51 425,
- увеличение задолженности по балансу – 380,
- вновь приобретенные активы – 315.

11. Рассчитать для фирмы показатель денежного потока на основе приведенных данных из отчета о прибылях и убытках, движении средств, а также с учетом изменения баланса предприятия (тыс. руб.) (поступления по контрактам на реализацию продукции):

- реализация с оплатой по факту поставки – 350,
- с оплатой в рассрочку – 410,
- авансы и предоплата – 165,
- итого поступлений – 815,
- чистая прибыль – 260,
- себестоимость реализованной продукции – 600,
- накладные расходы – 185,
- износ – 240,
- налоги – 255,
- проценты за кредит – 71 920,
- увеличение задолженности по балансу – 565,
- вновь приобретенные активы – 480.

## 6. УЧЕТ РИСКОВ БИЗНЕСА В ДОХОДНОМ ПОДХОДЕ, МЕТОДЫ КАПИТАЛИЗАЦИИ ДОХОДА

### 6.1. Теоретическая часть

В оценке бизнеса доходным подходом риски учитываются методом сценариев и корректировкой (повышением) ставки дисконта.

Учет рисков бизнеса в доходном подходе возможен через подбор адекватной рисками ставки дисконта, применяемой для определения текущей стоимости ожидаемых от бизнеса денежных потоков.

Следует отметить, что чем выше риск, тем выше должна быть ставка дисконта, компенсирующая этот риск.

Риски бизнеса можно рассматривать как меру нестабильности ожидаемых от бизнеса доходов. Эти риски могут быть измерены колеблемостью доходов от бизнеса в отдельные годы (кварталы, месяцы) его продолжения по сравнению со средней в год (квартал, месяц) ожидаемой от бизнеса величины дохода.

Риски бизнеса делят на 2 группы: систематические и несистематические.

**Систематические риски** – внешние риски бизнеса (риски системы, где работает бизнес), на который влияет внешняя среда. К ним относят риски конкуренции, риски неплатежеспособного спроса и др.

**Несистематические риски** – внутренние риски бизнеса, определяемые элементами, обеспечивающими процесс производства, и его характером управления:

организационное единство предприятия,  
система управления и правовая обеспеченность деятельности организации,  
трудовые ресурсы,  
финансовые ресурсы,  
производственная и ремонтная базы и т.д.

*Методы учета рисков бизнеса*

#### **1. Метод сценариев**

Следует отметить, что денежные потоки можно формировать как номинальные (учитывающие уровень инфляции), так и реальные (не учитывающие уровень инфляции), что обуславливает применение адекватной денежному потоку ставки дисконта и определяет особенность использования метода сценариев.

При работе с номинальными денежными потоками метод сценариев предполагает учет рисков бизнеса посредством корректировки на них самих прогнозируемых денежных потоков  $ДП_t$  составляющих основу расчета остаточной текущей стоимости оцениваемого бизнеса.

Применяется данный метод в качестве ставки дисконта берется номинальная безрисковая ставка доходности  $R$ . Риски бизнеса

сказываются только на изменении величины планируемых будущих дисконтных потоков.

Все ожидаемые показатели, составляющие в формуле суммарную прогнозируемую величину денежного потока в будущем периоде  $t$  ( $ДП_t$ ), должны корректироваться в будущем на вероятность проявления именно данного значения соответствующего показателя, что оценивается субъективно, экспертно, но на основе минимальных документированных данных маркетинговых и иных исследований. Окончательные величины рассматриваемых показателей исчисляются как взвешенные на вероятности альтернативных их значений суммы этих значений.

Строгое применение метода сценариев на практике очень сложно и трудоемко, требует весьма объемной информации о вероятностях различных исходов при проявлении отдельных показателей. Необходима проработка достаточно разветвленных сценариев.

Упрощенная модификация метода сценариев сокращает количество прорабатываемых сценариев до трех, то есть позволяет приближенно оценивать средний ожидаемый денежный поток, выделяя три сценария: **пессимистический**, **оптимистический** и **наиболее вероятный**. В соответствии с правилом шести сигм математической статистики для определения скорректированных с учетом рисков бизнеса денежных потоков  $ДП_t$  применяют формулу

$$(\ddot{A}\ddot{I}_t)' = (\ddot{A}\ddot{I}_{\text{песс}} + 4\ddot{A}\ddot{I}_{\text{вер}} + \ddot{A}\ddot{I}_{\text{опт}}) / 6,$$

где  $ДП_{\text{песс}}$  – денежный поток по пессимистическому сценарию;  $ДП_{\text{вер}}$  – денежный поток по наиболее вероятному сценарию;  $ДП_{\text{опт}}$  – денежный поток по оптимистическому сценарию.

Получаемое значение  $ДП_t$  используют для расчета текущей (остаточной) стоимости бизнеса.

## **2. Метод сценариев при работе с реальными денежными потоками**

Денежные потоки в реальном выражении рассматривают в постоянных ценах без учета инфляции, ожидаемой за срок осуществления бизнеса. Планировать такие потоки легче, чем номинальные.

Особенностью использования метода сценариев при работе с реальными денежными потоками является то, что он распадается на два этапа.

На первом этапе применения метода сценариев ожидаемые по бизнесу денежные потоки корректируются с учетом всех видов рисков, но без учета и инфляционного риска, на втором инфляционный риск учитывается отдельно.

Рассмотрим эти этапы подробнее.

На первом этапе выделяют:

риск конкуренции, т.е. уменьшение доли на рынке вследствие появления более мощного или нового конкурента;

риск изменения обменного курса национальной валюты, что неизбежно скажется, например, на импорте сырья или экспорте продукции; риск изменения платежеспособности потребителей.

По каждому выделенному риску определяют пессимистические, оптимистические и наиболее вероятные сценарии денежных потоков.

Далее, общие пессимистические, оптимистический, наиболее вероятный сценарий развития всего бизнеса определяются для гипотетических случаев, когда по всем рискам одновременно будут выполняться соответственно пессимистические, оптимистические и наиболее вероятные сценарии. Затем на основе правила шести сигм математической статистики выводятся скорректированные денежные потоки.

На втором этапе для отдельного учета инфляционного риска корректируется безрисковая ставка дисконта.

Рассмотрим учет рисков бизнеса повышением ставки дисконта по оцениваемому бизнесу:

**1. Метод аналогий** считается наиболее достоверным из всех методов учета рисков бизнеса и заключается в следующем: ставку дисконта при расчете текущей (остаточной) стоимости бизнеса необходимо определять как доходность альтернативного вложения тех же средств на тот же срок в бизнес либо как инвестиционный актив, сопоставимый с оцениваемым объектом по риску. Инвестиционный риск измеряют изменчивостью дохода с рубля вложенного капитала (наиболее строго – средне-квадратическим отклонением этого дохода от его средней величины) за прошлое время.

На фондовом рынке, как наиболее информационно прозрачном сегменте рынка капитала, необходимо найти такой публично обращающийся, регулярно торгуемый или хотя бы надежно котируемый инвестиционный актив (например, ликвидные акции любого ОАО), изменчивость доходности покупки которого за указанную ретроспективу  $t$  была такой же, как изменчивость доходности в рассматриваемый бизнес. Это означает, что на фондовом рынке будет найден инвестиционный актив с таким же уровнем риска, что и оцениваемый бизнес. Поэтому за ставку дисконта следует принять доходность вложения средств в сопоставимый по риску с оцениваемым бизнесом инвестиционный актив.

**2. Модель оценки капитальных активов (МОКА)** позволяет учитывать систематические риски оцениваемого бизнеса.

Ставка дисконта  $i$  рассчитывается по формуле

$$i = R + \beta(R_m - R) + \omega_1 + \omega_2 + \omega_3,$$

где  $R$  – номинальная безрисковая ставка, которую берут на уровне средней ожидаемой доходности государственных облигаций со сроком до погашения (на уровне страхуемых банковских депозитов со сроком), равным остаточному сроку полезной жизни оцениваемого бизнеса;  $R_m$  – среднерыночная доходность с рубля на фондовом рынке;  $(R_m - R)$  –

рыночная премия за риск;  $\beta$  – мера систематического риска, связанного с макроэкономическими и политическими процессами; коэффициент, указывающий на меру относительного систематического риска инвестирования в оцениваемый бизнес по сравнению с риском капиталовложений в любой среднерисковый бизнес;  $\omega_1$  – дополнительная премия за риск вложения в малый бизнес;  $\omega_2$  – дополнительная премия за риск вложения в закрытую компанию;  $\omega_3$  – дополнительная премия за страновой риск.

В номинальной безрисковой ставке  $R$  учитывают среднеожидаемый уровень инфляции. Если же дана реальная ставка  $R$ , то ее необходимо пересчитать по формуле Фишера:

$$i = r \cdot s + r + s,$$

где  $i$  – номинальная ставка;  $r$  – реальная ставка;  $s$  – темп инфляции.

Премии за страновой риск вводят в расчет только применительно к иностранным инвесторам. Что касается поправок  $\omega_1$  и  $\omega_2$ , то их могут назначать экспертно в величине до 5/6 от сложившейся в стране номинальной безрисковой ставки.

Главным в МОКА является определение коэффициента  $\beta$ , т.е. его значение, присущее отрасли, в которой специализируется данная фирма. Формула расчета коэффициента  $\beta$  имеет вид

$$\beta = \frac{\sigma}{\sigma_{Rm}},$$

где  $\sigma$  – нестабильность вложения в данный бизнес (среднеквадратическое отклонение доходности);  $\sigma_{Rm}$  – среднеотраслевая нестабильность вложений.

$$\sigma_{Rm} = \frac{\sqrt{\sum (R_{mt} - R_{m\bar{m}\bar{d}})^2}}{k},$$

где  $R_{mt}$  – доходность инвестиций на фондовом рынке в расчете на  $t$  лет;  $R_{m\bar{c}p}$  – среднегодовая доходность инвестиций на фондовом рынке;  $k$  – число периодов.

**3. Метод кумулятивного построения ставки дисконта** позволяет учитывать несистематические риски бизнеса. Формула для расчета ставки дисконта имеет вид

$$i = R + \omega_1 + \omega_2 + \omega_3 + \sum_{j=1}^k q_j,$$

где  $q_j$  – все виды несистематических рисков.

**4. Ставка дисконта как величина, обратная соотношению цена/прибыль.** Если бизнес заключается в выпуске продукции, на которой специализируются несколько открытых компаний с ликвидными или хотя бы регулярно котируемыми акциями, то систематические риски (отраслевые, определяемые конъюнктурой рынка сбыта этой продукции, а также конъюнктурой рынков необходимых для него покупных ресурсов) могут быть отражены в ставке дисконта, которая представляет собой



величину, обратную соотношению *цена/прибыль* по указанным компаниям (должно использоваться среднее по ним соотношение, взвешенное на объем реализации этих компаний), то есть

$$i = \frac{1}{(\text{цена/прибыль})_{\text{отр}}},$$

где *цена* – суммарная рыночная стоимость акций компании (компаний), находящихся в обращении; *прибыль* – объявляемая компанией (компаниями) чистая прибыль.

Использовать приведенный показатель в качестве ставки дисконта можно по двум причинам. Во-первых, ставка дисконта – это норма дохода, т.е. минимально приемлемая для инвестора отдача с рубля капиталовложения. В то же время отношение всей прибыли компании, которую уже сейчас могут изымать из компании ее владельцы к стоимости всех ее акций, т.е. к стоимости права на такое изъятие (наблюдаемое в рынке соотношение *прибыль/цена*), можно рассматривать как минимальную приемлемую для инвестора отдачу с рубля капиталовложения потому, что такую отдачу с рубля капиталовложений в покупку компании ее бизнес способен обеспечивать инвесторам компании уже в настоящий момент. Отталкиваясь от достигнутого, естественно потребовать, чтобы и в будущем среднегодовая доходность инвестиций в этот и аналогичный бизнес была не меньшей. Во-вторых, учет систематических рисков бизнеса, как это должно делаться ставкой дисконта, осуществляют соотношением *прибыль/цена* потому, что фондовый рынок, «выставляя» цену за ту или иную компанию (ее акции), ориентируется не только на текущие объявляемые прибыли, но и на надежность их получения (или даже увеличения) в будущем. Чем больше оказывается соотношение *цена/прибыль*, тем надежнее компания

**5. Метод капитализации неопределенно длительного постоянного дохода.** Для приблизительной и предварительной быстрой оценки (экспресс-оценки) долгосрочных бизнесов часто используют прием, который называют методом прямой капитализации дохода или просто капитализацией (в данном случае неважно, измеряется ли ожидаемый с бизнеса доход денежными потоками или прибылями).

При этом используют два допущения:

1) ожидаемые от бизнеса доходы постоянны: их берут на уровне средних в год (квартал, месяц)  $A_{cp}$  стабилизированных величин; 2) срок получения таких доходов – неопределенно длительный (как бы стремится к бесконечности).

В расчете на два допущения формула остаточной текущей стоимости бизнеса, которую в рамках доходного подхода к оценке бизнеса принимают (без учета избыточных активов) за его обоснованную рыночную цену  $C$ , чисто математически вырождается в формулу (что

можно проверить, выразив лимит приводившейся выше формулы  $PV_{ост}$  при  $n \rightarrow \infty$ ):

$$PV_{ост} = Ц = \frac{A_{cp}}{i},$$

где  $i$  – учитывающая риски бизнеса ставка дисконта.

Оценку бизнеса по приведенной формуле можно использовать не только как сугубо предварительную оценку тогда, когда изложенные выше допущения действительно отвечают реальному характеру уровня и динамики доходов с бизнеса. Так, она вполне приемлема для определения стоимости привилегированных, с гарантированными постоянными дивидендами, акций, срок жизнедеятельности которых не определен. Кроме того, могут существовать реальные бизнесы, обеспечивающие постоянный доход на неопределенно длительное время, например бизнес по продаже (с исчислением дохода в постоянных ценах) сена (трав, скашиваемых собственными силами в пойме реки, где естественным образом воспроизводится плодородие).

Капитализация постоянного дохода – это приблизительная или предварительная его оценка, которая особенно разумна, если величина  $A_{cp}$  представляет собой хорошую среднюю по уже стабилизированным денежным потокам установившегося бизнеса.

**6. Капитализация постоянного дохода, получаемого в течение ограниченного срока.** Предварительная оценка бизнеса (его экспресс-оценка) может оказаться более точной, если снять одно из двух весьма грубых допущений, используемых при капитализации постоянного (среднего) дохода, который можно получить с бизнеса в течение неограниченно длительного периода времени, а именно допущение о неограниченно длительном сроке полезной жизни бизнеса.

К минимально требуемой доходности с каждого рубля вложений в такой бизнес естественно предъявить требование, чтобы он приносил за единичный период столько же, сколько может приносить сравнимая по рискам инвестиционная альтернатива, и обеспечил бы возврат вложенных средств, так как это было бы, если бы инвестиция делалась в сопоставимую по рискам облигацию, которую можно после истечения срока  $n$  перепродать, если этот срок меньше срока до ее погашения, но перепродать с дополнительной прибылью, еще раз возмещающей затраты на ее приобретение.

Применительно к ограниченному сроку вложения средств в рассматриваемый бизнес наряду с нормой текущего дохода с него (ставкой дисконта) в данном случае в определение оценочной (обоснованной рыночной) стоимости вводят норму возврата капитала, а точнее норму накопления средств для возврата капитала  $i_{возв}$  путем повторной его перепродажи.

Возможные формулы капитализации получаемого за ограниченный срок  $n$  постоянного дохода  $A_{cp}$  можно представить в виде моделей Инвуда, Хоскальда и Ринга соответственно, в которых по-разному выражается норма возврата капитала:

$$PV_{инд} = \ddot{O} = \frac{\dot{A}_{инд}}{i + \frac{1}{S_n(n, i)}},$$

$$PV_{осм} = Ц = \frac{A_{cp}}{i + \frac{1}{S_n(n, R)}},$$

$$PV_{осм} = Ц = \frac{A_{cp}}{i + \frac{D}{n}}.$$

В первых двух моделях норму возврата капитала понимают как ежегодный (ежеквартальный, ежемесячный) дополнительный доход с каждого вложенного в бизнес рубля, который, если его по мере получения вкладывать в тот же бизнес (с тем же риском, отражаемым присущей данному бизнесу нормой текущего дохода  $i$  – модель Инвуда) или просто на страхуемый банковский депозит либо в гособлигации (без риска, т.е. по безрисковой норме текущего дохода  $R$  – модель Хоскальда), должен в течение срока  $n$  накопить фонд возмещения ранее вложенного в бизнес капитала. Соответственно норму возврата капитала в этих моделях именуют фактором фонда возмещения ( $1/S_n$ ).

Рассчитывают этот показатель следующим образом:

для модели Инвуда

$$\frac{1}{S_n} = \frac{i}{(1+i)^n - 1};$$

для модели Хоскальда

$$\frac{1}{S_n} = \frac{i}{(1+R)^n - 1}.$$

Модель Ринга выставляет более простое требование к норме дополнительного дохода для возмещения вложенного в бизнес капитала: бизнес должен дополнительно равномерными долями возмещать ожидаемую к истечению срока  $n$  стоимость перепродажи используемого в бизнесе имущества (выгоду, которую теряют из-за отсутствия планирования такой перепродажи), что соответствует требованию к текущему доходу приносить с каждого рубля в бизнесе еще столько рублей (копеек), скольким будет равна ожидаемая к сроку  $n$  будущая рыночная стоимость имущества, приобретавшегося в начале бизнеса на один рубль. Так что  $D$  в модели Ринга – это будущая стоимость каждого рубля (или имущества на один рубль), изначально вложенного в оцениваемый бизнес.

Модели Инвуда и Хоскальда применимы для оценки тех бюджетов, в которых значительна доля специальных активов, экономически (морально) изнашиваемых за время осуществления бизнеса.

Если применять вышеперечисленные модели некорректно, то они могут существенно занижать обоснованную оценку рыночной стоимости бизнеса. Модель Хоскальда занижает стоимость бизнеса, если срок его жизни достаточно велик, так как недоучитывает риски возможного перевложения накапливаемых с бизнеса средств.

**7. Модель Гордона** чаще всего является способом предварительной и приблизительной оценки рыночной стоимости бизнеса.

В случае, когда по долгосрочному бизнесу (срок полезной жизни бизнеса  $n$  как бы стремится к бесконечности или является неопределенно длительным) ожидаемые от него доходы отчетливо переменны (их нельзя аппроксимировать постоянным средним ожидаемым доходом), то их планируемая динамика такова, что реальным приближением к действительности становится предположение о постоянном (в среднем) темпе их роста ( $\alpha = const$ ). Формула для определения текущей стоимости бизнеса посредством капитализации постоянного дохода принимает вид

$$PV_{ост} = Ц = \frac{A_{нач}}{i - \alpha},$$

где  $A_{нач}$  – доход с бизнеса, ожидаемый в начальном единичном периоде (годе, квартале, месяце) остаточного периода полезной жизни проекта (бизнеса);  $\alpha$  – условно постоянный (средний) темп прироста доходов  $A_t$  бизнеса в указанном остаточном периоде.

Эту формулу естественнее всего применять для оценки остаточной стоимости проекта в рамках остаточного периода, начинающегося спустя некоторое время после проведения стартовых инвестиций и «выхода» на прибыльный режим работы предприятия. В жизненном цикле продукта (если это продуктовый проект) начнется стадия устойчивого роста продаж и прибылей (кроме того, увеличится и степень доверия к показателю  $\alpha$  как выявившемуся в действительности).

Явно длительный срок жизни проекта предполагает, что его окончание (прекращение выпуска продукта) произойдет даже после незначительного устойчивого сокращения продаж и прибылей в силу того, что за длительное время прибыльной работы инициаторы проекта успеют подготовить к выпуску (разработать) новый продукт, который быстро сменит теряющую свою рентабельность продукцию.

## 6.2. Тесты

1. Метод сценариев предполагает:

а) выделение множества сценариев осуществления бизнеса с указанием их оценочной вероятности;

б) выявление только пессимистического, оптимистического и наиболее вероятного сценариев без указания количественных оценок их вероятностей;

в) а и б.

2. Верно ли утверждение, что применение метода сценариев для учета рисков бизнеса при расчете его стоимости на основе денежных потоков в реальном выражении требует отдельного учета разных сценариев и изменения инфляции в стране?

а) нет;

б) да;

в) нельзя сказать с определенностью.

3. Модель оценки капитальных активов в качестве компенсации за риск, добавляемой к безрисковой норме дохода, учитывает в ставке дисконта:

а) риски менеджмента;

б) риски финансовой неустойчивости компании;

в) операционный леввередж фирмы;

г) финансовый рычаг предприятия;

д) риски конкуренции и нестабильного платежеспособного спроса, а также риски характера компании, малого бизнеса и страновой риск;

е) иное.

4. Можно ли считать среднерискованным инвестиционный проект (бизнес) в неконкурентной среде, ожидаемая доходность которого совпадает со средней рыночной доходностью на фондовом рынке?

а) да;

б) нет;

в) в зависимости от обстоятельств.

5. Чему равен коэффициент  $\beta$  по инвестиционному портфелю, целиком составленному из облигаций, выпущенных разными предприятиями?

а) 1,0;

б) 0,5;

в) отношению среднеквадратического отклонения доходности по рассматриваемому портфелю (без учета неразмещенных на рынке облигаций данного предприятия) от ее среднего за отчетный период уровня к среднеквадратическому отклонению среднерыночной доходности от ее среднего за отчетный период уровня;

г) 0;

д) отношению ковариации доходности входящих в портфель облигаций и прочих ценных бумаг к дисперсии за отчетный период доходности государственных облигаций;

е) ковариации за отчетный период доходности по рассматриваемому портфелю облигаций и среднерыночной доходности на всем фондовом рынке;

ж) ни одному из рассмотренных выше значений.

6. Какая из моделей применима для оценки долгосрочного бизнеса, имеющего умеренный стабильный темп роста денежных потоков?

а) модель Ринга;

б) модель Гордона;

в) модель Инвуда;

г) модель Хоскальда.

7. Если норму возврата капитала принимают на уровне безрисковой нормы дохода, то при расчете стоимости ограниченного во времени бизнеса, приносящего постоянный доход, его оценку:

а) завышают;

б) занижают;

в) оставляют неизменной;

г) зависит от других обстоятельств.

8. Рассчитайте коэффициент  $\beta$  для предприятия «Альфа», если известно, что текущая доходность (в %) его акций в предыдущие годы составляла: год назад – 25, два года назад – 20, три года назад – 30. Доходность по представительному для экономики портфелю акций составляла соответственно 20, 18 и 22%.

а) 1,75;

б) 1,92;

в) 2,0;

г) 2,5;

д) 3,0;

е) ни одно из перечисленного выше.

9. Рассчитайте чистый дисконтированный доход, обеспечиваемый инвестиционным проектом с характеристиками: стартовые инвестиции – 2000 ден. ед., ожидаемые в следующие годы положительные сальдо реальных денег: 1 год – 1500 ден. ед., 2 год – 1700 ден. ед., 3 год – 1900 ден. ед. Все приведенные цифры даны в постоянных ценах. Внутренняя норма доходности по сопоставимому по рискам проекту, осуществляемому на конкурентном рынке, равна 20 %. Рассматриваемая отрасль в достаточной мере интегрирована в мировую экономику. Индекс инфляции составляет 4 %.

а) 3100;

б) 5100;

в) 2803;

г) 2704;

д) 1451;

е) ничего из перечисленного выше.

10. Что из перечисленного ниже противоречит модели Гордона?

- а) оцениваемый бизнес является неопределенно длительным;
- б) темп роста продаж по бизнесу стабилен и умерен;
- в) темп роста прибыли стабилен и умерен;
- г) прогнозный период больше остаточного периода.

11. В какой из упрощенных моделей оценки бизнеса коэффициент капитализации совпадает со ставкой дисконта?

- а) модель Гордона;
- б) модель Инвуда;
- в) модель Ринга;
- г) модель Хоскальда.

12. Какой из перечисленных показателей необходимо использовать в качестве нормы текущего дохода при оценке бизнеса по модели Ринга?

- а) средняя ожидаемая за срок бизнеса доходность государственных облигаций;
- б) ставка дисконта;
- в) рыночная кредитная ставка;
- г) ставка процента по кредитам оцениваемого предприятия;
- д) иное.

### 6.3. Задачи

1. Сравнить по риску вложение в акции А и В. Каждая из них по своему откликается на возможные рыночные ситуации, достигая с известной вероятностью определенных значений доходности.

Вид акции	Ситуация 1		Ситуация 2	
	Вероятность	Доходность, %	Вероятность	Доходность, %
А	0,5	20	0,5	10
В	0,99	15,1	0,01	5,1

2. Какую максимальную цену можно ожидать за предприятие в настоящий момент, если в его выдержавшем требовательную защиту бизнес-плане намечается, что через 4 года денежный поток выйдет на уровень 100 тыс. руб. при выявлении стабильного темпа прироста в 3 %, начиная с перехода от второго к третьему году прогнозного периода. Бизнес предприятия является долгосрочным, указать время его окончания невозможно. Рекомендуемая ставка дисконта – 25 %.

3. Оценить долгосрочный бизнес, способный приносить денежные потоки в ближайшие 15 месяцев с надежностью (по месяцам в д.е.) – 80, 85, 90, 95, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 110, 110, 100, 90, 85. В дальнейшем (точно прогнозировать невозможно) примерно по столько же в течение неопределенного периода времени. Учитывающая риски бизнеса рекомендуемая ставка дисконта (полученная согласно методу оценки

капитальных активов) – 72 % годовых. Оценку произвести применительно к двум предположениям:

бизнес удастся вести 15 месяцев (это время достаточно выгодно);

бизнес удастся вести бесконечно долго, и он будет выгоден до бесконечности.

4. Какую максимальную цену можно ожидать за предприятие в настоящий момент, если через 4 года денежный поток выйдет на уровень 100 тыс. руб., при том что по первому и второму году темп прироста составит 3 %. Бизнес является долгосрочным (бесконечным). Ставка дисконтирования – 25 %.

5. Определить норму дохода для инвестиций отечественного резидента в покупку акций закрытой автосборочной компании «Омега» с численностью занятых в 300 человек, если известно, что доходность государственных облигаций в реальном выражении равна 3 %; индекс инфляции – 10 %; среднерыночная доходность на фондовом рынке – 20 %; дополнительная премия за страновой риск – 8 %; дополнительная премия за закрытость компании – на уровне международно принятой аналогичной премии; дополнительная премия за инвестирование в малый бизнес – 8 %. Текущая доходность акций рассматриваемой компании за прошлый год колебалась относительно своей средней величины на 5 %, текущая среднерыночная доходность на фондовом рынке – 2 %.

6. Определить норму дохода для инвестиций иностранного резидента в покупку акций закрытой оптовой компании «Кси» с численностью занятых 14 человек, если известно, что доходность государственных облигаций в реальном выражении равна 4 %; отечественный индекс инфляции – 11 %; среднерыночная доходность на отечественном фондовом рынке – 27 %; доходность государственных облигаций в стране инвестора – 7 %; среднерыночная доходность на фондовом рынке страны инвестора – 12 %; дополнительная премия за страновой риск – 9 %; дополнительные премии за закрытость компании и за инвестиции в малый бизнес – на уровне международно принятой аналогичной премии; дополнительная премия за инвестирование в малый бизнес – 8 %. Текущая доходность акций рассматриваемой компании за прошлый год колебалась относительно своей средней величины на 10 %, текущая среднерыночная доходность на фондовом рынке – 5 %.

7. Определить норму дохода для инвестиций отечественного резидента в покупку акций закрытой рознично-торговой компании «Сигма» с численностью занятых 86 человек, если известно, что доходность государственных облигаций в реальном выражении равна 3 %; отечественный индекс инфляции – 18 %; среднерыночная доходность на отечественном фондовом рынке – 31 %; доходность государственных облигаций в США – 6 %; среднерыночная доходность на фондовом рынке США – 9 %; дополнительная премия за страновой риск – 8 %;



дополнительные премии за закрытость компании и за инвестиции в малый бизнес – на уровне международно принятой аналогичной премии; дополнительная премия за инвестирование в малый бизнес – 8 %. Текущая доходность акций рассматриваемой компании за прошлый год колебалась относительно своей средней величины на 20 %, текущая среднерыночная доходность на фондовом рынке – 30 %.

8. Рассчитать средневзвешенную стоимость капитала, если номинальная безрисковая ставка – 6 %; коэффициент  $\beta$  – 1,8; среднерыночная ставка дохода – 12 %; процентная ставка по используемым предприятием кредитам – 8 %; ставка налога на прибыль – 24 %; доля заемных средств в капитале предприятия – 50 %.

9. Рассчитать текущую стоимость предприятия в постпрогнозный период, используя модель Гордона, если денежный поток в постпрогнозный период равен 900 млн. руб., ожидаемые долгосрочные темпы роста – 2 %, ставка дисконта – 18 %.

10. Средняя чистая прибыль предприятия, намеревающегося сделать инвестиции в расширение производства ранее освоенной продукции, составила в год в реальном выражении 380 тыс. руб. Остаточная балансовая стоимость активов фирмы – 1 530 тыс. руб., первоначальная балансовая стоимость активов – 2 300 тыс. руб. Какую учитывающую риски бизнеса ставку дисконта можно применить для дисконтирования доходов, ожидаемых от расширения производства?

11. Чистая прибыль предприятия, намеревающегося сделать инвестиции в расширение производства ранее освоенной продукции, составила в год в реальном выражении 240 тыс. руб. Остаточная балансовая стоимость фирмы 1006 тыс. руб. Коэффициент *цена/прибыль* по акциям предприятия составляет 4,3. Какую учитывающую риски бизнеса ставку дисконта можно применить для дисконтирования доходов, ожидаемых от расширения производства?

12. В конце каждого из последующих четырех лет фирма предполагает выплачивать дивиденды в размере 2; 1,5; 2,5; 3,5 дол. Рассчитать текущую рыночную стоимость акции фирмы, если ожидается, что в дальнейшем дивиденды будут расти на 5 % в год, а требуемая ставка дохода составит 19 %.

## 7. РЫНОЧНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА

### 7.1. Теоретическая часть

Рыночный подход к оценке бизнеса реализуют тремя методами оценки: методом рынка капитала; методом сделок; методом отраслевой специфики.

Общая методология рыночного подхода к оценке бизнеса сводится к следующему:

- объектом оценки является некая закрытая компания или формально открытая компания, чьи акции недостаточно ликвидны (так что нет оснований верить в рыночную стоимость ее акций, получаемую на основе только их котировок, средних цен предложения и спроса на акции по несостоявшимся сделкам и/или фактическим ценам сделок с акциями этой компании, которые имели место редко и давно);

- среди открытых компаний с достаточно ликвидными акциями отыскивают компанию-аналог (ближайший аналог);

- за основу берут рыночную (непосредственно наблюдаемую на фондовом рынке) стоимость акций компании-аналога и их общего находящегося в обращении количества (последнее является даваемой самим фондовым рынком рыночной оценкой компании-аналога);

- с учетом различных корректировок на оцениваемую компанию переносят соотношение между истинной рыночной ценой компании-аналога и объявляемыми финансовыми результатами ее деятельности (а также объявляемой структурой ее капитала), которые служат главным фактором, определяющим мнение фондового рынка о рыночной стоимости компании-аналога;

- указанное соотношение умножают на соответствующие показатели текущих финансовых результатов (а также структуры капитала) оцениваемой компании. Тем самым (при предположении о том, что аналогичные компании на финансово-прозрачных рынках должны иметь приблизительно одинаковые соотношения объявляемых финансовых результатов и их рыночной стоимости) оценивается предположительная стоимость рассматриваемой закрытой компании, которая наблюдалась бы на фондовом рынке, если бы ее акции были на этом рынке размещены и достаточно ликвидны.

Описанный подход несколько завышает стоимость оцениваемой компании, так как все же ее акции фактически не ликвидны, что особенно важно для держателей мелких пакетов акций, которые не имеют достаточного влияния на менеджеров компании, чтобы договориться с ними о выкупе компанией своих акций в случае, когда акционерам нужно будет перевести свои средства в другой бизнес, либо извлечь их из бизнеса для целей потребления.

Важно, что рыночный подход адекватен оценке предприятия как действующего, потому что используемая в нем для оценки компания-аналог является действующей и оценивается фондовым рынком как действующая.

Чем более развит и финансово прозрачен (чем он более опирается на широко публикуемую информацию о компаниях, чьими акциями торгуют на нем) фондовый рынок страны, тем более оценки, получаемые на основе

рыночного подхода к оценке бизнеса, отвечают требованиям стандарта обоснованной рыночной стоимости бизнеса.

**Метод рынка капитала** заключается в том, что, опираясь на прогнозные на момент ожидаемой перепродажи оценки величин чистой (за вычетом задолженности) балансовой стоимости, прибыли или денежного потока (сальдо «реальных денег») рассматриваемого предприятия, нужно определить его обоснованную рыночную стоимость по аналогии с соотношением в настоящее время этих показателей и цен на акции (фактически продававшиеся в составе многочисленных мелких перепродававшихся пакетов акций) у сходных (принадлежащих к той же отрасли) предприятий. В качестве сходных предприятий берут фирмы данной отрасли, чьи акции ликвидны и достаточно надежно котируются на биржевом или внебиржевом фондовом рынке.

Подбор фирм, сходных с оцениваемым предприятием, должен отвечать определенным критериям, чтобы выдерживались те же, что и у оцениваемого предприятия, доля профилирующего аналогичного продукта, размер предприятия, чтобы сходными были стадия жизненного цикла фирмы, рынки сбыта, территориальное местоположение, соотношение собственного и заемного капитала и пр.

На базе информации о сходных фирмах рассчитывают так называемые мультипликаторы (коэффициенты): *цена/чистая балансовая стоимость*, *цена/прибыль* и *цена/денежный поток*. Они представляют собой взятое за максимально возможный (на основании времени, за которое по данным фирмам осуществлялись рыночные котировки) период отношение цены акций сходных с оцениваемым предприятием фирм к соответственно их чистой (за вычетом показанной в балансе кредиторской задолженности) балансовой стоимости, прибыли или денежному потоку (в простейшем варианте вычисляемому на базе объявленной чистой прибыли, произведенных амортизационных отчислений, уплаченных налогов с прибыли и процентов по долгосрочным кредитам). При этом мультипликатор *цена/прибыль* можно рассчитывать применительно как к балансовой прибыли, так и к прибыли после налогообложения либо до налогообложения, но после уплаты процентов по долгосрочным кредитам.

Указанные ценовые соотношения можно рассчитать так, что текущая цена акций компании-аналога относится к последнему опубликованному показателю финансовых результатов деятельности компании-аналога. Более того, если иное не оговорено специально, то именно такой способ соотношения цены акций компании-аналога и ее финансовых результатов имеется в виду.

#### **Алгоритм метода рынка капитала**

1. Поиск компании-аналога проводят в два этапа: в качестве первичного критерия отбора компании-аналога используют критерий той же отраслевой принадлежности, что и у оцениваемого предприятия;

отсеивание из сформированного списка компаний – «кандидатов на аналогичность предприятий», не удовлетворяющих существенным дополнительным критериям сопоставимости оцениваемой и аналогичной фирм. К этим критериям относят: размер предприятия; структуру капитала фирмы (доля заемного капитала); рынки сбыта и закупок; стадию жизненного цикла предприятий (продукта, на котором они специализируются); территориальное местоположение (влияющее на транспортные издержки); степень независимости от финансово-промышленных групп (или вхождение в одни и те же группы); индивидуальные особенности применяемой системы бухгалтерского учета.

2. Наблюдаемую на фондовом рынке стоимость одной акции компании-аналога умножают на количество ее акций, находящихся в обращении, т.е. учитываемых фондовым рынком (находящихся в рыночной игре). Таким образом получают истинную рыночную стоимость  $C_{ан}$  компании-аналога:

$$C_{ан} = p_{ан} \cdot N_{обр},$$

$$N_{обр} = N - N_{вык} - N_{неразм},$$

где  $N$  – общее количество акций компании-аналога;  $N_{вык}$  – число акций, выкупленных компанией-аналогом;  $N_{неразм}$  – количество акций компании-аналога, выпущенных ею, но еще не размещенных на рынке (все указанные данные берут из публикуемого финансового отчета открытой компании-аналога).

3. По компании-аналогу составляют ценовые соотношения (ценовые мультипликаторы) типа *цена/прибыль*, *цена/прибыль до процентов и налогов*, *цена/прибыль до процентов и налогов плюс отчисления на износ*, *цена/денежный поток*, *цена/прибыль до процентов и налогов* плюс отчисления на износ, *цена/балансовая стоимость компании*, где *цена* – это рыночная цена компании-аналога, совпадающая с показателем  $C_{ан}$ .

4. Вычисляют оценочную стоимость ( $C_{ок}$ ) рассматриваемой компании – предмета оценки, которую представляют как произведение одного из переносимых на нее полученных для компании-аналога ценовых соотношений (синтезированных на шаге 3) на соответствующую ему базу, т.е. на показатель оцениваемого предприятия, совпадающий со знаменателем используемого по компании-аналогу ценового соотношения):

$$C_{ок} = \text{прибыль до процентов и налогов оцениваемой компании} \times \text{цена компании-аналога/прибыль до процентов и налогов компании-аналога}.$$

Общая идея данного метода сводится к тому, что, оценивая сегодняшнюю или прогнозируемую будущую рыночную стоимость предприятия, эту еще не подтвержденную рынком стоимость оценивают по аналогии с рыночной стоимостью котируемых на фондовом рынке аналогичных предприятий (как правило, открытых акционерных обществ), по которым уже выявились относительно устойчивые соотношения, характеризующиеся соответствующими мультипликаторами.

Фондовый рынок помогает оценить предприятие, которое само еще на нем не появилось. Это возможно лишь при условии достаточной степени развитости и стабильности самого фондового рынка в части акций фирм конкретной отрасли.

Название метода рынка капитала исходит из того, что предпочтительнее включить в выборку компаний-аналогов пусть и всего лишь одну фирму, но зато действительно аналогичную оцениваемому предприятию. Ценовые мультипликаторы в этом методе применяют с корректировкой на соотношение их чистой балансовой стоимости, прибыли или денежного потока с величиной акционерного капитала у компаний-аналогов (эта корректировка уже содержится в самом значении мультипликатора).

С учетом приведенных выше комментариев оценка текущей или будущей (по истечении прогнозного периода реализации представленного бизнес-плана) стоимости предприятия может быть выражена альтернативными простыми формулами, которые предполагают применение реально наблюдаемых в настоящий момент на фондовом рынке мультипликаторов *цены по акциям сходных фирм*. При этом денежный поток по публикуемым данным компании-аналога может быть приблизительно установлен на уровне ее чистой прибыли плюс отчисления на износ:

***оценочная стоимость предприятия*** = мультипликатор *цена / чистая балансовая стоимость (по компании аналога)* х  
х *текущая или прогнозная величина* х  
х *чистая балансовая стоимость предприятия;*

***оценочная стоимость предприятия*** = мультипликатор *цена/прибыль* х  
х *текущая или прогнозная величина прибыли предприятия;*

***оценочная стоимость предприятия*** = мультипликатор *цена/денежный поток* х  
х *текущая или прогнозная величина денежного потока предприятия.*

Основным ценовым соотношением, которое применяют в методе рынка капитала и во всем рыночном подходе, является соотношение *цена/прибыль*, так как в долгосрочном плане все же именно прибыли (объявляемые) являются главным фактором установления той или иной рыночной стоимости публично обращающихся акций.

Наиболее сложный случай для метода рынка капитала, который им преодолевается, имеет место тогда, когда оцениваемую компанию и компанию-аналог различают не только доступной им стоимостью кредита и налоговым статусом, но и долей в совокупном капитале и общей величиной используемого ими заемного капитала. В этом случае метод рынка капитала использует особенный ценовой мультипликатор, имеющий структуру, которая устраняет влияние на цену компании доли и массы заемного капитала:

*(цена компании-аналога + заемный капитал компании-аналога) /  
прибыль до процентов и налогов.*

Этот мультипликатор на шаге 4 алгоритма метода рынка капитала следует умножать на прибыль до процентов и налогов оцениваемой компании. Однако результат такого перемножения покажет не оценочную рыночную стоимость собственного капитала оцениваемой компании (приблизительную ее цену), а оценочную рыночную стоимость всего инвестированного в оцениваемую компанию капитала (что соответствует числителю приведенного ценового мультипликатора в отношении компании-аналога). Для того чтобы перейти к оценке только собственного капитала рассматриваемой компании (определению ее цены), надо из указанного произведения вычесть объем совокупного долга (заемный капитал) оцениваемой фирмы.

Определив стоимость всего предприятия в целом, всегда можно на ее базе пересчитать ожидаемую будущую рыночную стоимость конкретного пакета акций (пая), который изначально предлагается к покупке венчурному инвестору. При таком пересчете будущую стоимость предприятия просто умножают на долю данного инвестора в предприятии:

$$\text{будущая стоимость пакета акций (пая)} = \text{будущая стоимость предприятия} \cdot \text{доля инвестора в предприятии.}$$

Если метод компании-аналога подразумевает расчет и использование мультипликаторов, которые рассчитаны по ценам акций в составе фактически продававшихся контрольных пакетов сходных фирм, то подобную разновидность указанного метода называют методом сделок. Он нацелен на определение стоимости оцениваемой компании в расчете на приобретение крупных ее долей, иначе говоря, дает оценку рассматриваемого предприятия глазами его нового хозяина с учетом «премии за контроль», которая содержится в цене одной акции, если ее приобретают в составе крупной доли предприятия.

**Метод сделок** сводится к тому же алгоритму, что и метод рынка капитала, с той разницей, что применяемые мультипликаторы вычисляют на основе цен по отслеживаемым на фондовом рынке сделкам с контрольными или просто крупными пакетами акций.

**Метод отраслевой спецификации** является модификацией метода рынка капитала (предусматривается и его алгоритм), в которой ценовым мультипликатором выступает соотношение *цена/валовой доход* (то же самое – *цена/выручка*, *цена/объем реализации*).

Соответственно на шагах 3 и 4 алгоритма метода рынка капитала используют этот мультипликатор и валовой доход оцениваемой компании в качестве базы, на которую для получения определяемой стоимости данной компании умножают указанный мультипликатор.

Название метода показывает, что его применимость ограничена специфическими отраслями, теми, в которых действительно наблюдают достаточно надежную корреляцию между рыночной стоимостью компаний

с ликвидными акциями и объемом реализации ими продукции (их продажами).

## 7.2. Тесты

1. Верно ли утверждение, что коэффициент *цена/прибыль* можно рассчитывать как на основе соотношения рыночной цены компании с ее общей чистой прибылью, так и делением цены одной акции компании на ее прибыль, приходящуюся на одну обыкновенную акцию предприятия?

- а) верно;
- б) неверно;
- в) нельзя сказать с определенностью.

2. Компания А имеет коэффициент *цена/прибыль*, равный 7,5, компания В – 6,0. Какая из компаний признается фондовым рынком более перспективной?

- а) компания А;
- б) компания В;
- в) нельзя сказать с определенностью.

3. Оцениваемая компания для учета стоимости покупных ресурсов в себестоимости реализованной продукции применяет метод средней цены, а компания-аналог – LIFO. Нужно ли при использовании метода рынка капитала пересчитывать прибыль сопоставляемых компаний с одного метода на другой, и если нужно, то прибыль какой из этих компаний необходимо пересчитать?

- а) не нужно;
- б) нужно, с пересчетом на метод LIFO прибылей оцениваемой компании;
- в) нужно, с пересчетом прибылей компании-аналога на метод средней цены;
- г) нельзя сказать с определенностью.

4. В каком из перечисленных методов отношение *цена/прибыль до уплаты налогов* рассчитывают по цене акций, которая наблюдалась при слиянии или поглощении компании-аналога?

- а) метод рынка капитала;
- б) метод сделок;
- в) метод отраслевой специфики;
- г) метод избыточных прибылей;
- д) ни в одном из перечисленных.

5. Может ли величина, обратная коэффициенту *цена/прибыль*, использоваться для консервативной (заниженной) оценки ставки дисконта, по которой должны дисконтироваться доходы, ожидаемые инвестором с одной акции компании? Если да, может ли эта величина применяться как ставка дисконта для дисконтирования денежных потоков самой компании? Контроль акционеров за менеджерами компании не утерян.

- а) да, да;

- б) да, нет;
- в) нет;
- г) нельзя сказать с определенностью.

6. Зарубежный аналог в рыночном подходе по сравнению с отечественным:

а) предпочтительнее, так как при его поиске на более объемном мировом фондовом рынке можно найти открытую компанию, которая более строго соответствует специализации оцениваемой фирмы;

б) требует значительных корректировок в применяемых алгоритмах оценки из-за несопоставимости реакции фондового мирового и национального фондового рынков на показываемые в России и зарубежных странах прибыли, а также в силу разных инвестиционных рисков в этих странах;

в) позволяет тем не менее реально использовать рыночный подход, так как решает проблему нахождения открытой компании-аналога с той же строго понятой отраслевой принадлежностью, что и у оцениваемой фирмы;

г) в итоге не изменяет принципиальную сущность рыночного подхода к оценке бизнеса и не отменяет его, более того, делает его более практичным.

7. При использовании зарубежного аналога корректировочные коэффициенты учитывают:

а) разную реакцию в разных странах рыночной цены на акции компаний с одним и тем же соотношением *цена/прибыль* на показываемые компаниями чистые прибыли;

б) разное представление участников фондовых рынков разных стран о перспективах их экономик;

в) восприятие фондовым рынком разного уровня систематических инвестиционных рисков в стране оцениваемой фирмы и зарубежной компании-аналога;

г) все перечисленное выше.

8. Коэффициент *цена/прибыль* можно наиболее успешно использовать для оценки бизнеса, если он:

а) стабилизирован в отрасли;

б) стабилизирован применительно к выбранной компании-аналогу;

в) не изменен в целом по национальной экономике;

г) применительно к выбранной компании-аналогу изменяется от периода к периоду.

9. Всегда ли верно утверждение, что рыночный подход к оценке бизнеса адекватен оценке предприятия как действующего?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.



10. Какой из нижеперечисленных критериев нужно применять для формирования списка компаний-кандидатов на признание аналогом оцениваемого предприятия?

- а) отраслевая принадлежность компании, определенная экспертно;
- б) наличие в объеме выпуска компании-аналога и оцениваемого предприятия одинаковой профильной продуктовой группы согласно общепринятым классификаторам продукции;
- в) то же, что и п. б, если доля профильной продуктовой группы в компании-аналоге не ниже, чем на оцениваемом предприятии;
- г) то же, что и п. б, но применительно к доле профильной продуктовой группы в объеме продаж сравниваемых компаний;
- д) ни одно из указанного выше.

11. Как следует рассчитывать коэффициент *цена/денежный поток* компании среднего размера, чьими акциями торгуют на организованном фондовом рынке?

- а) делением балансовой стоимости компании на ее объявленное сальдо поступлений и платежей за отчетный период;
- б) делением общей рыночной стоимости компании на сумму балансовой реформированной прибыли и сделанных ею отчислений на износ;
- в) делением произведения рыночной стоимости одной акции компании и общего количества ее акций в обращении на сумму ее объявленной прибыли до налогов и отчислений на износ за отчетный период;
- г) делением произведения рыночной стоимости одной акции компании и общего количества ее акций в обращении на сумму ее объявленной чистой прибыли и отчислений на износ этой компании за отчетный период;
- д) делением произведения рыночной стоимости одной акции компании и общего количества ее акций в обращении на сальдо поступлений и платежей компании в текущий период;
- е) иным способом.

12. Коэффициент *цена/прибыль* для открытых компаний наукоемких отраслей по сравнению с коэффициентом *цена/балансовая стоимость* обычно:

- а) больше;
- б) меньше;
- в) равен ему;
- г) может быть с ним в любом соотношении.

13. Можно ли сказать, что использование в рыночном подходе к оценке бизнеса зарубежного аналога:

- а) повышает точность оценки;
- б) понижает точность оценки;

- в) делает оценку на базе данного подхода вообще возможной;
- г) не влияет на оценку.

14. Применение зарубежного аналога в методах рынка капитала, сделок и отраслевой специфики учитывает:

- а) индивидуальные предпочтения к рискам зарубежных инвесторов;
- б) отношение среднемирового инвестора к рискам вложения средств в компании страны, где зарегистрирована оцениваемая фирма, по сравнению с рисками инвестирования в страну, резидентом которой является выбранная компания-аналог;
- в) наличие инвестиционных ресурсов в стране оцениваемой фирмы по сравнению со страной компании-аналога;
- г) иное, не имеющее отношения ни к одному из приведенных выше положений.

15. Если у строго выбранной (по отраслевой принадлежности) зарубежной компании-аналога коэффициент *цена/прибыль* в отчетном периоде существенно отличается от его значения в предыдущем периоде, можно ли использовать этот зарубежный аналог для оценки отечественной фирмы?

- а) да;
- б) нет;
- в) в зависимости от обстоятельств.

### 7.3. Задачи

1. В бизнес-плане предприятия, создаваемого для освоения коммерчески перспективного нового продукта, значится, что его ожидаемые балансовая прибыль (за вычетом налога с имущества и других обязательных платежей и сборов, взимаемых с балансовой прибыли) и балансовая стоимость активов через год составят соответственно 20 и 110 млн. руб. В этом же документе указано, что предприятие через год будет иметь непогашенные долги на сумму 15 млн. руб. и за год из необлагаемой суммы прибыли заплатит проценты по кредитам на сумму 5 млн. руб. Ставка налога с прибыли, закладываемая в бизнес-план, равна 34 %. Из опубликованного финансового отчета аналогичного предприятия (компания аналог является открытым акционерным обществом с ликвидными акциями, полностью специализирующимся на выпуске технически близкого продукта, удовлетворяющего те же потребности) следует, что за несколько прошедших лет отношение котируемой на фондовой бирже стоимости одной акции этого предприятия к его приходящейся на одну акцию годовой прибыли после налогообложения оказалось равным в среднем 5,1. Мультипликатор *цена/балансовая стоимость* по этому предприятию составил за ряд прошедших лет 2,2. Как должен оценить инвестор будущую рыночную стоимость создаваемого предприятия по состоянию на год спустя после начала им деятельности,

если инвестор доверяет статистике и сопоставимости сравниваемых фирм по мультипликатору *цена/прибыль* на 85 % (субъективная оценка), а по мультипликатору *цена/балансовая стоимость* на 15 %?

2. В бизнес-плане предприятия, создаваемого для освоения коммерчески перспективного нового продукта, значится, что его ожидаемые балансовая прибыль (за вычетом налога с имущества и других обязательных платежей и сборов, взимаемых с балансовой прибыли) и балансовая стоимость активов через год составят соответственно 10 и 25 млн. руб. В этом же документе указано, что предприятие через год будет иметь непогашенные долги на сумму 5 млн. руб. и за год из необлагаемой суммы прибыли заплатит проценты по кредитам на сумму 1 млн. руб. Ставка налога с прибыли, закладываемая в бизнес-план, равна 34 %. Из опубликованного финансового отчета аналогичного предприятия (полностью специализирующегося на выпуске технически близкого продукта для того же сегмента рынка) следует, что за несколько прошедших лет отношение котируемой на фондовой бирже стоимости одной акции этого предприятия к его приходящейся на одну акцию годовой прибыли после налогообложения оказалось равным в среднем 7,2. Мультипликатор *цена/балансовая стоимость* по этому предприятию составил за ряд прошедших лет 3,3. Как должен оценить инвестор будущую рыночную стоимость создаваемого предприятия по состоянию на год спустя после начала им деятельности, если инвестор доверяет статистике и сопоставимости сравниваемых фирм по мультипликатору *цена/прибыль* на 80 % (субъективная оценка), а по мультипликатору *цена/балансовая стоимость* на 20 %.

3. В бизнес-плане предприятия, создаваемого для освоения коммерчески перспективного нового продукта, значится, что его ожидаемые балансовая прибыль (за вычетом налога с имущества и других обязательных платежей и сборов, взимаемых с балансовой прибыли) и балансовая стоимость активов через год составят соответственно 7 и 29 млн. руб. В этом же документе указано, что предприятие через год будет иметь непогашенные долги на сумму 13 млн. руб. и за год из необлагаемой суммы прибыли заплатит проценты по кредитам на сумму 2,5 млн. руб. Ставка налога с прибыли, закладываемая в бизнес-план, равна 34 %. Из опубликованного финансового отчета аналогичного предприятия (полностью специализирующегося на выпуске технически близкого продукта, который предназначен тем же потребителям, и являющегося открытым акционерным обществом) следует, что за несколько прошедших лет отношение котируемой на фондовой бирже стоимости одной акции этого предприятия к его приходящейся на одну акцию годовой прибыли после налогообложения оказалось равным в среднем 8,7. Мультипликатор *цена/балансовая стоимость* по этому предприятию составил за ряд прошедших лет 2,4.

Как должен оценить инвестор будущую рыночную стоимость создаваемого предприятия по состоянию на год спустя после начала им деятельности, если инвестор доверяет статистике и сопоставимости сравниваемых фирм по мультипликатору *цена/прибыль* на 80 % (субъективная оценка), а по мультипликатору *цена/балансовая стоимость* на 20 %?

4. Оценить обоснованную рыночную стоимость закрытой компании, если известно, что:

- рыночная стоимость одной акции компании – ближайшего аналога – равна 113 руб.;

- общее количество акций компании-аналога, указанное в ее опубликованном финансовом отчете, составляет 200 тыс. акций, из них 50 тыс. выкуплены компанией и 20 тыс. ранее выпущенных акций приобретены, но еще не оплачены;

- доли заемного капитала оцениваемой компании и компании-аналога в балансовой стоимости их совокупного капитала одинаковы, а общие абсолютные размеры их задолженности составляют соответственно 5 и 10 млн. руб.;

- средние ставки процента по кредитам, которыми пользуются рассматриваемые фирмы, таковы, что средняя кредитная ставка по оцениваемой компании в полтора раза выше, чем по компании-аналогу;

- сведений о налоговом статусе (налоговых льготах) компании не имеется;

- объявленная прибыль компании-аналога до процентов и налогов равна 1,5 млн. руб., процентные платежи этой компании в отчетном периоде были 100 тыс. руб., уплаченные налоги с прибыли – 450 тыс. руб.;

- прибыль оцениваемой компании до процентов и налогов равна 1,2 млн. руб., процентные платежи компании в этом периоде составили 230 тыс. руб., уплаченные налоги с прибыли – 360 тыс. руб.

5. Оценить обоснованную рыночную стоимость закрытой компании, если известно, что:

- рыночная стоимость одной акции компании – ближайшего аналога – равна 220 руб.;

- общее количество акций компании-аналога, указанное в ее опубликованном финансовом отчете, составляет 300 тыс. акций, из них 80 тыс. выкуплены компанией и 30 тыс. ранее выпущенных акций приобретены, но еще не оплачены;

- доли заемного капитала оцениваемой компании и компании-аналога в балансовой стоимости их совокупного капитала одинаковы, а общие абсолютные размеры их задолженности составляют соответственно 7 и 18 млн. руб.;

- средние ставки процента по кредитам, которыми пользуются рассматриваемые фирмы, таковы, что средняя кредитная ставка по оцениваемой компании такая же, как по компании-аналогу;

- сведений о налоговом статусе (налоговых льготах) компании не имеется;

- объявленная прибыль компании-аналога до процентов и налогов равна 2,5 млн. руб., процентные платежи этой компании в отчетном периоде составили 150 тыс. руб., уплаченные налоги с прибыли – 575 тыс. руб.;

- прибыль оцениваемой компании до процентов и налогов равна 1,7 млн. руб., уплаченные налоги с прибыли – 560 тыс. руб.

6. Оценить обоснованную рыночную стоимость закрытой компании, если известно, что:

- рыночная стоимость одной акции компании – ближайшего аналога – равна 13 руб., общее количество акций компании-аналога, указанное в ее опубликованном финансовом отчете, составляет 90 тыс. акций, из них 15 тыс. выкуплены компанией и 6 тыс. ранее выпущенных акций приобретены, но еще не оплачены;

- доли заемного капитала оцениваемой компании и компании-аналога в балансовой стоимости их совокупного капитала сопоставимы;

- средние ставки процента по кредитам, которыми пользуются рассматриваемые фирмы, соответствующую рыночным;

- компании находятся в одном регионе и пользуются одинаковыми налоговыми льготами;

- объявленная прибыль компании-аналога до процентов и налогов равна 0,6 млн. руб., процентные платежи этой компании в отчетном периоде составили 160 тыс. руб., уплаченные налоги с прибыли – 115 тыс. руб.;

- прибыль оцениваемой компании до процентов и налогов равна 0,8 млн. руб., процентные платежи компании в этом периоде составили 140 тыс. руб., уплаченные налоги с прибыли – 155 тыс. руб.

7. Оценить ожидаемый коэффициент *цена/прибыль* для открытой компании X на момент широкой публикации ее финансовых результатов за отчетный (1999) год, если известно, что:

прибыль за 1999 год – 27 млн. руб.; прогнозируемая на 2000 год прибыль – 29 млн. руб.; ставка дисконта для компании X, рассчитанная по модели оценки, – 25 % капитальных активов; темп роста прибылей компании стабилизирован; остаточный срок жизни бизнеса – неопределенно длительный.

8. Оценить ожидаемый коэффициент *цена/прибыль* для открытой компании Y на момент широкой публикации ее финансовых результатов за отчетный (1999) год, если известно, что:

прибыль за 1999 год – 15 млн. руб.; прогнозируемая на 2000 год прибыль – 16 млн. руб.; ставка дисконта для компании X, рассчитанная по модели оценки, – 21 % капитальных активов; темп роста прибылей

компании стабилизирован; остаточный срок жизни бизнеса – неопределенно длительный.

9. Оценить ожидаемый коэффициент *цена/прибыль* для открытой компании 2 на момент широкой публикации ее финансовых результатов за отчетный (1999) год, если известно, что:

прибыль за 1999 год – 10 млн. руб.; прогнозируемая на 2000 год прибыль – 10 500 тыс. руб.; ставка дисконта для компании X, рассчитанная по модели оценки, – 22 % капитальных активов; темп роста прибылей компании стабилизирован; остаточный срок жизни бизнеса – неопределенно длительный.

10. По условию предыдущей задачи оценить доходность акций компании за 1999 год.

11. Рассчитать общий корректировочный коэффициент, на который нужно умножить результат определения стоимости закрытой отечественной компании методом рынка капитала при использовании в нем зарубежного аналога, если известно, что:

- средний рыночный (по всем отраслям, отраженным на фондовом рынке) коэффициент *цена/прибыль* в России составляет 6,2;

- средний рыночный (по всему фондовому рынку) коэффициент *цена/прибыль* в зарубежной стране подобранной компании-аналога равен 7,7;

- относительная рыночная капитализация открытых компаний страны, резидентом которой является строго подобранная компания-аналог, оценивается в 3,1;

- относительная рыночная капитализация открытых компаний в России на момент оценки цитируется в специализированных изданиях как 1,2.

12. Рассчитать общий корректировочный коэффициент, на который нужно умножить результат определения стоимости закрытой отечественной компании методом рынка капитала при использовании в нем зарубежного аналога, если известно, что:

- средний рыночный (по всем отраслям, отраженным на фондовом рынке) коэффициент *цена/прибыль* в России составляет 5,4;

- средний рыночный (по всему фондовому рынку) коэффициент *цена/прибыль* в зарубежной стране подобранной компании-аналога равен 8,2;

- относительная рыночная капитализация открытых компаний страны, резидентом которой является строго подобранная компания-аналог, оценивается в 2,9;

- относительная рыночная капитализация открытых компаний в России на момент оценки цитируется в специализированных изданиях как 1,5. Страна компании-аналога строго придерживается международных бухгалтерских стандартов в версии СААР. Известно, что остаточная балансовая стоимость российских открытых компаний превышает их

оценочную рыночную стоимость в 1,2 раза, а валовой национальный продукт России меньше такого же показателя в стране-аналоге в 1,4 раза.

13. Рассчитать итоговую величину стоимости собственного капитала предприятия «Фаэтон», если известны данные:

Показатель	Значение
Выручка от реализации, тыс. руб.	20000
Затраты, тыс. руб.	15000
в том числе амортизация, тыс. руб.	3000
Сумма уплаченных процентов, тыс. руб.	1800
Ставка налога на прибыль, %	55
Балансовая стоимость чистых активов, тыс. руб.	22000
Мультипликаторы:	
<i>цена/чистая прибыль</i>	15
<i>цена/денежный поток до уплаты налогов</i>	8
<i>цена/выручка от реализации</i>	1,9
<i>цена/балансовая стоимость активов</i>	2

Предприятие «Фаэтон» является крупнейшим в данном секторе услуг, его доля на рынке достигает 20 %. Фирма не имеет льгот по налогообложению. Доля оборудования в активах предприятия составляет 60 %. Фирма не имеет дочерних предприятий, в то время как аналоги имеют сеть дочерних компаний. Доля активов аналогов, представленная контрольными пакетами акций дочерних фирм, колеблется в диапазоне 15-30 %. Предприятие «Фаэтон» нуждается в срочной реконструкции гаража, затраты на реконструкцию составляют 200 тыс. руб. На дату оценки выявлен недостаток собственного оборотного капитала 1300 тыс. руб. Предприятию «Фаэтон» принадлежит спортивный комплекс, рыночная стоимость которого равна 8500 тыс. руб.

14. Дать предварительный прогноз соотношения *цена/прибыль*, которое должно сложиться по компании в среднем за достаточно длительный будущий период, если ее чистые доходы стабилизировались, а рассчитанный по модели оценки капитальных активов разумный коэффициент их капитализации составляет 0,17.

## **8. ИМУЩЕСТВЕННЫЙ (ЗАТРАТНЫЙ) ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА**

### **8.1. Теоретическая часть**

#### ***8.1.1. Методология метода накопления активов***

Имущественный (затратный) подход к оценке бизнеса реализуют преимущественно методом накопления активов. При этом предметом оценки чаще всего выступает оценка рыночной стоимости фирмы (рыночной стоимости собственного капитала или ста процентов акций, долей фирмы, рыночной капитализации фирмы – это все синонимы).

Использование метода накопления активов предполагает оценку предприятия по сумме рыночной или ликвидационной, но не балансовой (остаточной) стоимости его активов – за вычетом (в простейшем случае) совокупной кредиторской задолженности фирмы (заемного капитала предприятия) на момент ее оценки. Последняя уменьшает стоимость предприятия, потому что любому инвестору, купившему предприятие, например, в расчете на выручку от продажи имущества ликвидируемого предприятия, не удастся получить с предприятия весь доход продажи им своего имущества. Причитающаяся к распределению инвестору прибыль будет уменьшена на сумму, необходимую для погашения обязательств фирмы.

Согласно «идеологии» этого метода, оцениваемое предприятие стоит столько, сколько стоит его имущество (за вычетом задолженности фирмы).

Остаточная балансовая стоимость активов предприятия, как бы велика она ни была, не имеет никакого отношения к делу.

### ***8.1.2. Применимость метода накопления активов***

Метод накопления активов адекватен в большей мере при оценке предприятия как ликвидируемого (т.е. цели оценки ликвидационной стоимости предприятия), так как только в этом случае для перекупающего предприятие инвестора (инвесторов) отдача от вложенных в приобретенное предприятие средств примет форму выручки, получаемой в результате продажи оцениваемых активов. Если эту продажу будут проводить (при добровольной ликвидации предприятия с погашением его текущих обязательств) в неограниченно жестким временем сроки, то следует опираться на оценку «разумной» рыночной стоимости активов. Если же сроки продажи во времени жестко ограничены (при принудительной ликвидации предприятия), то оценка суммарной стоимости активов предприятия должна основываться на ликвидационной стоимости (в расчете на срочную продажу) соответствующего имущества.

Исключением могут выступать ситуации, когда метод накопления активов применяют для оценки предприятий с повышенной долей финансовых и нематериальных активов. Тогда метод вполне адекватен и при оценке предприятия как действующего.

Особый случай – оценка методом накопления активов молодого предприятия, образованного под конкретный инновационный проект (проект освоения новой продукции или технологического процесса), с точки зрения венчурного инвестора, согласно стандарту инвестиционной стоимости предприятия, имея в виду, что венчурные инвесторы отличаются именно тем, что принимают решения об инвестировании, опираясь на свой интерес в реализации привлеченного их проекта. Метод накопления активов при оценке и прогнозировании стоимости предприятия (венчурной фирмы), имеющего лишь нематериальные активы, скорее не приемлем.



Метод накопления активов вполне адекватен для оценки прогнозной стоимости предприятия как действующего, когда (если не принимать во внимание возможное накопление запасов легко реализуемых сырья и материалов, цены на которые в условиях инфляции растут быстрее общего темпа инфляции) в планируемой к некоторому моменту времени структуре активов предприятия необычно высокую долю должны будут составить нематериальные активы в виде заключенных выгодных контрактов, закрепленной клиентуры, обученного высококвалифицированного персонала (не имеющего права, согласно заключенным с ним трудовым договорам, в течение определенного времени покинуть предприятие), патентов и охраняемого режимом секретности ноу-хау, других явно выраженных конкурентных преимуществ. Однако оценка стоимости этой части активов не может быть произведена непосредственно и предполагает использование других методов, в первую очередь метода дисконтированного денежного потока.

Метод накопления активов, возможно, применим к предприятиям с быстро растущими в цене материальными активами типа запасов высоколиквидного и дефицитного сырья, материалов и пр.

### ***8.1.3. Содержание метода накопления активов***

Метод накопления активов (оценки накопленных предприятием активов), как это следует из его определения, предполагает оценку рыночной стоимости предприятия по рыночной или ликвидационной стоимости его имущества, очищенной от стоимости задолженности предприятия. При этом необходима переоценка балансовой стоимости на современную рыночную (стоимость замещения).

Следует принимать во внимание не только те активы, которые отражены в балансе предприятия, но и все прочие виды его фактических активов.

При переоценке всех активов предприятия с их балансовой стоимости следует учитывать все возможные виды износа этих активов (физический, экономический, технологический, функциональный).

Этот учет может осуществляться двояко:

1) если на рынке на момент переоценки можно найти аналогичный актив с точно такими же охарактеризованными выше видами износа, какой накоплен у переоцениваемого имущества, то задачу переоценки сводят к замене балансовой стоимости актива на наблюдаемую текущую рыночную стоимость аналогичного актива (называемую, как уже было замечено, стоимостью замещения переоцениваемого имущества);

2) если этого сделать невозможно, то следует по отдельности учесть все виды накопленного износа переоцениваемого актива, делая специальные скидки с его фактической стоимости приобретения или создания собственными силами (с первоначальной балансовой стоимости

актива), которые соответствовали бы степени физического, экономического, технологического и функционального износа рассматриваемого актива.

Определение рыночной стоимости финансовых активов предприятия производят так, что:

- по тем ценным бумагам, которые размещены на фондовом рынке и являются достаточно ликвидными, просто берут их рыночную цену (среднюю по фактическим сделкам или среднюю по регулярным и множественным котировкам);

- для оценки недостаточно ликвидных ценных бумаг с фиксированными доходами, а также определения рыночной ценности банковских депозитов (их вклада в повышение рыночной стоимости предприятия) применяют метод дисконтированного денежного потока, опираясь на прогноз доходов, которые будут обеспечивать эти финансовые инструменты (степень неопределенности или рискованность подобных доходов учитываются в используемой ставке дисконта);

- для оценки пакетов акций, которые предприятие может иметь в других предприятиях любым адекватным методом оценки стоимости бизнеса, устанавливают стоимость ста процентов акций фирм – объектов капиталовложения, с учетом соответствующих скидок и премий. Затем пропорционально доле пакета в ста процентах акций этих фирм уменьшают полученную величину.

Оценку рыночной стоимости ценных бумаг с фиксированным доходом сводят к вычислению текущей стоимости серии очищенных от налогов денежных поступлений, ожидаемых с ценной бумаги в будущие периоды для ее держателя.

#### ***8.1.4. Метод избыточных прибылей***

С помощью метода избыточных прибылей можно оценить нематериальные активы компании.

В интересах бизнеса достаточно оценить рыночную стоимость всей совокупности нематериальных активов предприятия, которая называется гудвил. Этот термин следует отличать от специфического и узкого понятия «репутация» фирмы, соответствующего лишь одному из учитываемых нематериальных активов предприятия.

Оценка рыночной стоимости совокупности нематериальных активов предприятия (или гудвил) состоит в том, чтобы выявить ту часть регулярно получаемых прибылей предприятия (избыточные прибыли), которая не может быть объяснена наличием у него оцененных по их рыночной стоимости материальных активов, и капитализировать их, оценивая таким образом капитал, воплощенный в нематериальных активах и как бы порождающий поток доходов в виде указанной части прибылей.

При этом широкое понимание всей совокупности нематериальных активов как объекта оценки предполагает, что другого происхождения прибылей, не объясненных влиянием материальных активов, просто не существует.

Алгоритм метода избыточных прибылей:

1. По отрасли, к которой относят рассматриваемое предприятие, за несколько предшествующих периодов вычисляют (на основе данных мониторинга за публикуемыми финансовыми отчетами открытых компаний-конкурентов) показатель «съема прибылей с чистых материальных активов», который отражают коэффициентом  $k_{опр}$ , соотносящим прибыли  $\Pi$  (чистые прибыли) предприятий отрасли с их чистыми материальными активами (ЧМА) или балансовой стоимостью их иного капитала, определенной без учета отражаемых в бухгалтерских балансах отрасли нематериальных активов ( $СК_{mat}$ ):

$$k_{опр} = \frac{\Pi}{ЧМА} = \frac{\Pi}{СК_{mat}}.$$

ЧМА представляют собой остаточную балансовую стоимость нематериальных активов за вычетом кредиторской задолженности.

2. Если предприятия, по которым сосчитан коэффициент  $k_{опр}$ , относят к той же отрасли, что и рассматриваемая фирма, и структура их имущества и продукция сходны с оцениваемой фирмой, то вполне правомочно перенести этот коэффициент на исследуемое предприятие. В результате, в расчете на имеющиеся у данного предприятия чистые материальные активы ( $ЧМА_{ок}$ ) можно получить оценку того размера прибылей ( $\Pi_{ож}$ ), которые следовало бы регулярно ожидать на этом предприятии без учета влияния его нематериальных активов:

$$\dot{I}_{ie} = \times \dot{A}_{ie} \cdot k_{i\ddot{o}\ddot{o}}.$$

3. Разницу между фактическими регулярно получаемыми прибылями ( $\Pi_{ок}$ ) предприятия (их, как и прибыли предприятий отрасли, можно выражать в постоянных ценах) и уровнем прибыли ( $\Pi_{ож}$ ), которую можно было бы ожидать только в результате использования чистых материальных активов предприятия, называют избыточной прибылью ( $\Pi_{изб}$ ), которая приписывает влияние всей совокупности нематериальных активов оцениваемой фирмы:

$$\Pi_{изб} = \Pi_{ок} - \Pi_{ож}.$$

4. Предполагая (это достаточно грубое предположение), что наблюдаемые избыточные прибыли при выпуске данной продукции будут иметь место в дальнейшем в течение неопределенно длительного периода времени, можно капитализировать поток этих прибылей и тем самым получить оценку рыночной стоимости капитала, воплощенного в порождающих выявленный поток нематериальных активах:

$$HMA = \frac{\Pi_{изб}}{i},$$

где  $i$  – ставка дисконта, учитывающая риски оцениваемого бизнеса (определяется согласно модели оценки капитальных активов либо методу кумулятивного построения ставки дисконта).

### **8.1.5. Корректировка кредиторской и дебиторской задолженностей**

В наиболее простом виде оценка рыночной стоимости собственного капитала (СК) предприятия, согласно методу накопления активов, представляет собой величину, определяемую как

$$СК^* = \sum_{j=1}^M A_j^* - ЗК,$$

где  $j = 1, \dots, M$  – номера активов (видов имущества) предприятия в оценочной ведомости, которая содержит инвентаризацию всего имущества предприятия;  $A_j^*$  – рыночная стоимость вида имущества с номером  $j$ ;  $ЗК$  – заемный капитал предприятия (сумма его задолженности на момент оценки).

Такой способ оценки рыночной стоимости предприятия соответствует случаю, когда цель оценки состоит в определении стоимости предприятия как ликвидируемого (ликвидационной стоимости), в том числе в порядке добровольной ликвидации с погашением всех текущих обязательств предприятия.

Если же цель оценки все же состоит в определении стоимости предприятия как действующего, то приходится принимать во внимание, что предприятие не будет погашать свой долг сразу. Оно должно будет сделать это через некоторое время позднее, но платить до этого момента проценты по долгу.

Значит, применительно к оценке предприятия методом накопления активов как действующего необходимо брать в расчет не сами величины кредиторской и дебиторской задолженностей, а их текущие стоимости, т.е. суммы дисконтированных (приведенных к текущему периоду) платежей по кредиторской и поступлений по дебиторской задолженности.

При оценке рыночной стоимости предприятия из суммы рыночной стоимости его активов следует вычитать не номинальную (недисконтированную) величину кредиторской задолженности  $ЗК$  предприятия, а величину

$$\sum_{\hat{e}=1}^{\hat{E}} PV(\hat{I}_{\hat{e}} \hat{E}_{\hat{e}} \hat{C}_{kt}) = \sum_{k=1}^N \sum_{t=1}^{T_k} (\hat{D}_{kt} + \hat{A}_{kt}) \frac{1}{(1+i)^t},$$

где  $\hat{I}_{\hat{e}} \hat{E}_{\hat{e}} \hat{C}_{kt}$  – будущие платежи по взятым кредитам, причитающимся по обязательствам отдельным кредиторам с номерами  $k$  через  $t$  периодов;  $T_k$  – срок кредита по обязательствам кредитору с номером  $k$ ;  $\hat{A}_{kt}$  – причитающиеся по обязательствам с номерами  $k$  через  $t$  периодов до погашения долга процентные платежи;  $\hat{D}_{kt}$  – суммы, причитающиеся по

обязательствам с номерами  $k$  через  $t$  периодов в погашение основного долга;  $N$  – количество кредиторов или обязательств, учитываемых в кредиторской задолженности организации;  $i$  – ставка дисконта, учитывающая риски неплатежей по кредиторской задолженности.

На стороне активов оцениваемого предприятия при суммировании их рыночной стоимости вместо номинальной (недисконтированной) дебиторской задолженности необходимо учитывать величину

$$\sum_{e=1}^E PV(\check{A} \check{A} \check{A} \check{A} \check{C}_{et}) = \sum_{e=1}^E \sum_{t=1}^{T_e} \check{A} \check{A} \check{A} \check{A} \check{C}_{jt} \cdot \frac{1}{(1+i_e)^t},$$

где  $\check{A} \check{A} \check{A} \check{A} \check{C}_{et}$  – причитающиеся (ожидаемые) поступления по договору номер  $e$  через число периодов  $t$  (лет, кварталов, месяцев);  $E$  – количество договоров, по которым причитаются поступления;  $T_e$  – срок погашения дебиторской задолженности по договору с номером  $e$ ;  $i_e$  – индивидуальная ставка дисконта, по которой с учетом безрисковой ставки процента и премии за риск возможного неплатежа следует дисконтировать причитающиеся поступления конкретного плательщика.

$$i_e = R + \Delta_e,$$

где  $R$  – наблюдаемая на рынке доходность государственных облигаций;  $\Delta_e$  – поправка на риск (дополнительно требуемая в порядке компенсации за него доходность) неплатежа по рассматриваемому договору  $e$ , устанавливается экспертно (в интервале от нуля до 83% величины  $R$  в зависимости от оценки финансового состояния и кредитной истории соответствующего плательщика).

## 8.2. Тесты

1. Верно ли утверждение, что метод накопления активов, примененный к оценке промышленного предприятия с небольшой стоимостью гудвила, малым объемом избыточного имущества и незначительными финансовыми активами, ориентирован преимущественно на оценку ликвидационной стоимости предприятия?

- а) верно;
- б) неверно;
- в) нельзя сказать с определенностью.

2. Допустимо ли при корректировке дебиторской и кредиторской задолженностей предприятия использовать одну и ту же ставку дисконта?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

3. Если оценка высокотехнологичного промышленного предприятия, полученная корректным применением метода рынка капитала, оказалась существенно ниже, чем оценка того же предприятия, полученная методом

накопления активов, то о недооценке какого из видов износа имеющегося на предприятии оборудования это скорее всего свидетельствует?

- а) физического;
- б) экономического;
- в) технологического;
- г) функционального.

4. Чем в первую очередь можно объяснить отрицательную величину избыточных прибылей при оценке нематериальных активов предприятия методом избыточных прибылей?

- а) отрицательным гудвиллом предприятия;
- б) завышением стоимости материальных активов предприятия;
- в) ничем из перечисленного.

5. Увеличит или снизит оценку рыночной стоимости предприятия корректировка его кредиторской задолженности, если ставка по кредитным соглашениям предприятия ниже ставки дисконта, учитывающей его деловые риски?

6. В чем заключается разница между оценкой ликвидационной стоимости закрытой компании и оценкой ее стоимости при условии ликвидации бизнеса фирмы?

а) оценка ликвидационной стоимости закрытой компании и оценка ее стоимости при условии ликвидации бизнеса фирмы не отличаются друг от друга;

б) оценка ликвидационной стоимости закрытой компании от оценки ее стоимости при условии ликвидации бизнеса фирмы отличаются на сумму обязательств компании;

в) оценка ликвидационной стоимости закрытой компании от оценки ее стоимости при условии ликвидации бизнеса фирмы отличаются на величину разности между суммой обязательств компании и текущей стоимости их будущего обслуживания за предполагаемый срок ликвидации бизнеса;

г) отмеченное выше отличие справедливо, но кроме этого оценка активов фирмы при неограниченной законом длительности ликвидации ее бизнеса будет производиться не с целью определения небольшой по размеру ликвидационной стоимости этих активов, а как оценка их обоснованной рыночной стоимости в расчете на разумный срок подготовки продаж названного имущества;

д) указанная разница характеризуется иным.

7. Верно ли утверждение, что при высокой доле на предприятии универсальных активов метод накопления активов позволяет получать более точные оценки обоснованной рыночной стоимости предприятия?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

8. Оценка стоимости гудвила производится на основе и в условиях:
- а) оценки стоимости предприятия как действующего;
  - б) определения стоимости избыточных прибылей;
  - в) учета балансовой стоимости всей совокупности нематериальных активов;
  - г) капитализации прибылей, обусловленных воздействием чистых материальных активов;
- д)  $a + б$ ;                      з)  $в + г$ ;  
е)  $a + в$ ;                        и)  $a + б + в$ ;  
ж)  $б + в + г$ ;                к)  $a + б + в + г$ .

9. Финансово корректную оценку стоимости собственного капитала компании по методу накопления активов осуществляют в результате:

- а) оценки основных материальных и нематериальных активов;
- б) оценки всех активов за вычетом всех ее обязательств;
- в) оценки активов компании с учетом корректировки кредиторской и дебиторской задолженностей на основе сальдо текущей стоимости платежей и поступлений по ним, дисконтированных по ставке дисконта, которая учитывает риски бизнеса компании;
- г) иного подхода.

10. Может ли рыночная оценка стоимости кредиторской задолженности быть выше величины этой задолженности по балансу предприятия?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

11. Метод накопления активов предназначен для оценки:

- а) ликвидационной стоимости компании;
- б) фирмы как действующей, если она является финансовой компанией либо наиболее ценными в ней являются нематериальные активы;
- в) компании, где планируется ликвидировать ведущийся ею бизнес;
- г) всего, перечисленного выше;
- д)  $a + б$ ;
- е)  $б + в$ ;
- ж)  $a + в$ .

### 8.3. Задачи

1. Предприятие оценено методом накопления активов. Его обособленная рыночная стоимость составляет 100 млн. руб. На следующий день после получения этой оценки предприятие взяло в кредит 10 млн. руб. На 8 млн. руб. из средств кредита предприятие приобрело оборудование. Ставка процента по кредиту – 20 % годовых. Уплата процентов в конце каждого года. Погашение кредита через 2 года. Как должна измениться оценка рыночной стоимости предприятия?

2. Переоцененная рыночная стоимость материальных активов предприятия составляет 200 млн. руб. Отношение чистой прибыли к собственному капиталу в отрасли, к которой принадлежит предприятие, равно 15 %. Средняя годовая чистая прибыль предприятия за предыдущие 5 лет в ценах года, когда производится оценка предприятия, составляет 35 млн. руб. Рекомендуемый коэффициент капитализации прибылей предприятия – 25 %. Оценить стоимость гудвила предприятия и суммарную рыночную стоимость предприятия по методу накопления активов.

3. Единственным видом имущества индивидуального частного предприятия является вязальная машина, которую купили пять лет назад по цене 1 млн. руб. Все это время ее интенсивно использовали. Стоимость замещения такой машины – 600 руб. (деноминированных), срок амортизации – 4 года. Технологический износ машины определяют тем, что цена ее современного предлагаемого на рынке аналога в расчете на показатель скорости стандартного вязания ниже удельной цены, имеющейся у предприятия машины, в 1,2 раза. Функциональный износ машины – 100 руб. (деноминированных). Вес машины – 20 кг. Стоимость металлического утиля – 25 руб. за килограмм при скидке 10 % на ликвидационные расходы по данному типу утиля. Оцениваемое предприятие имеет кредиторскую задолженность в 200 тыс. руб., срок погашения которой наступает через один месяц. Долг был выдан под 36 % годовых с ежемесячным начислением процентов.

4. Предприятие имеет приобретенные в текущем году материальные активы. Их балансовая стоимость составляет 20 млн. руб. Компания не имеет кредиторской задолженности. Какова будет к концу текущего года оценка рыночной стоимости предприятия в случае, если до конца года по всем материальным активам предприятия произойдет изменение налога на добавленную стоимость с 15 до 12 %? Износ активов в течение года пренебрежимо мал.

5. В бизнес-плане предприятия, осваивающего новый продукт, который уже был размещен ранее на рынке, предусматривается, что через год баланс предприятия будет выглядеть следующим образом (в ден.ед.).

Активы	Стоимость, руб.	Пассивы	Стоимость, руб.
Текущие активы	1 000 000	Обязательства	2 000 000
Недвижимость	1 500 000	Собственный капитал	5 500 000
Оборудование и оснастка	3 000 000	–	–
Нематериальные активы	2 000 000	–	–
Итого	7 500 000	Итого	7 500 000

В плановой инвентаризационной ведомости недвижимости, оборудования и оснастки предприятия на рассматриваемый момент значатся:



*недвижимость:*

кирпичное здание общей площадью в 2000 м<sup>2</sup> с износом в 60 %, земельный участок 0,1 га;

*оборудование и оснастка:*

универсальное оборудование и оснастка с износом в 50 %, специальное технологическое оборудование с износом в 15 %, специальная технологическая оснастка с износом в 50 %;

*нематериальные активы (по фактической стоимости приобретения или создания собственными силами):*

ноу-хау, износ 30 %,

обученный и подобранный (за счет предприятия) персонал, условный износ 20 %. Рыночная стоимость отраженных в плановом балансе активов (за исключением текущих активов, но с учетом износа) прогнозируется на уровне (в денежных единицах).

Вид актива	Рыночная стоимость, руб.	Примечание
Недвижимость	1 600 000	Увеличение в результате общего подорожания недвижимости
Оборудование и оснастка	4 500 000	Увеличение в связи с проявившейся выгодностью продукта и уникальностью соответствующих специальных активов
Нематериальные активы	1 200 000	Уменьшение из-за возрастающей вероятности утечки ноу-хау и перехода персонала к конкурентам

По обязательствам предприятия на рассматриваемый будущий год к его концу планируется иметь просроченных обязательств на 250000 ден. ед. Пени по этим обязательствам, как ожидается, к концу будущего года составят 50000 ден. ед. Оценить рыночную стоимость предприятия, прогнозируемую к концу года, следующего за годом составления бизнес-плана предприятия.

6. В бизнес-плане предприятия, осваивающего новый продукт, который уже был размещен ранее на рынке, предусматривается, что через год баланс предприятия будет выглядеть следующим образом (в ден.ед.).

Активы	Стоимость, руб.	Пассивы	Стоимость, руб.
Текущие активы	2 000 000	Обязательства	16 000 000
Недвижимость	3 500 000	Собственный капитал	7 500 000
Оборудование и оснастка	3 000 000	–	–
Нематериальные активы	7 000 000	–	–
Итого	13 500 000	Итого	13 500 000

В плановой инвентаризационной ведомости недвижимости, оборудования и оснастки предприятия на рассматриваемый момент значатся:

*недвижимость:*

кирпичное здание общей площадью в 3000 м<sup>2</sup> с износом в 50 %, земельный участок 0,4 га;

*оборудование и оснастка:*

универсальное оборудование и оснастка с износом в 45 %,  
специальное технологическое оборудование с износом в 30 %,  
специальная технологическая оснастка с износом в 60 %;

*нематериальные активы (по фактической стоимости приобретения или создания собственными силами:*

ноу-хау, износ 25 %,

обученный и подобранный (за счет предприятия) персонал, условный износ 35 %.

Рыночную стоимость отраженных в плановом балансе активов (за исключением текущих активов, но с учетом износа) прогнозируют на уровне (в денежных единицах):

недвижимость – 1650000 (увеличение в результате общего подорожания недвижимости);

оборудование и оснастка – 5700000 (увеличение в связи с проявившейся выгодностью продукта и уникальностью специальных соответствующих активов);

нематериальные активы – 2050000 (уменьшение из-за возрастающей вероятности утечки ноу-хау и перехода персонала к конкурентам), по обязательствам предприятия на будущий год к концу его планируется иметь просроченных (в пределах допускаемых соответствующими контрактами пени) обязательств на 420000 ден. ед. Пени по этим обязательствам, как ожидается, к концу будущего года накопятся в размере 170000 ден. ед.

Оценить рыночную стоимость предприятия, прогнозируемую к концу года, следующего за годом составления бизнес-плана предприятия.

7. Рыночная цена готовой продукции на складе составляет 600 тыс. руб. Известно, что средний коэффициент возврата товара из-за брака в течение текущего финансового периода равен 4 %. Эта величина заложена в расчет себестоимости продукции. Какова должна быть, согласно методу накопления активов, оценка обоснованной рыночной стоимости запаса готовой, но нереализованной продукции?

## **9. ОЦЕНКА ДОЛЕВЫХ УЧАСТИЙ В ПРЕДПРИЯТИИ**

### **9.1. Теоретическая часть**

#### **9.1.1. Основополагающий принцип и алгоритм оценки пакетов акций**

Инвестор предприятия совсем не обязательно будет заинтересован в оценке текущей или прогнозной рыночной (обоснованной рыночной) стоимости предприятия в целом.

Он может приобретать не все 100 % акций (паев) предприятия, а лишь конкретный пакет его акций (пай), рассчитывая перепродать его по интересующей его прогнозной рыночной стоимости. В последнем случае инвестор, осуществляющий в предприятие прямые или портфельные инвестиции, будет пытаться определять чистую текущую стоимость своей инвестиции при покупке пакета акций компании, основываясь на разумной (обоснованной) рыночной стоимости рассматриваемого пакета акций (доли) на момент его приобретения и своих ожидаемых положительных денежных потоков в виде дивидендов с рассматриваемого пакета акций и дохода от его перепродажи по прогнозируемой (на момент перепродажи) рыночной цене этого пакета акций (доли в предприятии).

Если не учитывать дивиденды, которые может обеспечить пакет акций до его перепродажи, что характерно для вложений в недавно учрежденные предприятия (например, под освоение вновь осваиваемых продукции и услуг), нуждающиеся для своего развития на начальном этапе в реинвестировании в предприятие всех получаемых им прибылей, то указанная чистая текущая стоимость инвестиций  $NPV$  акционера может быть рассчитана как

$$NPV_{инв} = -V_{пак.тек} + V_{пак.прогноз} / (1+i)^{t_{перепр}},$$

где  $V_{пак.тек}$  – затраты на покупку пакета акций (являются стартовыми инвестициями –  $I_0_{инв}$ );  $V_{пак.прогноз}$  – ожидаемые положительные денежные потоки в виде дивидендов от владения пакетом акций и дохода от его перепродажи по рыночной цене;  $t_{перепр}$  – длительность прогнозного периода, или время, через которое намечается перепродажа приобретаемого в текущем периоде пакета акций (доли в предприятии);  $i$  – ставка дисконта, учитывающая риски бизнеса компании, чей пакет акций (доля) приобретается.

Если приведенная величина по расчетам потенциального акционера (в том числе покупателя вновь выпускаемых специально для него акций, соучредителя предприятия на момент его основания) окажется положительной, то потенциальный акционер действительно приобретет рассматриваемый пакет акций (долю в предприятии). Если же чистая текущая стоимость проекта инвестирования в предприятие будет отрицательна, то данный пакет акций приобретать не станут.

Основополагающим принципом оценки пакетов акций является необходимость предварительно, если для этого есть возможность, оценить рыночную стоимость всей рассматриваемой компании в целом (100 % ее обыкновенных акций).

Оценка конкретного пакета акций компании, по которой предварительно определена обоснованная рыночная (обоснованная или инвестиционная) стоимость, осуществляется согласно алгоритму:

1. Оценочная стоимость предприятия в целом уменьшается пропорционально доле рассматриваемого пакета акций в 100 % обыкновенных акций фирмы:

$$V_{нак} = CK \cdot d,$$

где  $d$  – относительный размер, в долях единицы, оцениваемого пакета акций (оцениваемой доли) в 100 % обыкновенных акций (уставном капитале) предприятия.

2. Внесение в показатель  $V_{нак}$  поправки с учетом степени контроля над компанией, которую способно дать инвестору приобретение пакета ее акций размером  $d$ .

3. Корректировка стоимости пакета акций (доли) предприятия в зависимости от факта (при более тщательном анализе степени) ликвидности или неликвидности акций (долей) оцениваемой компании.

4. Если акции оцениваемой фирмы не ликвидны, то осуществляются скидки с результата предыдущих корректировок показателя  $V_{нак}$ , при этом акции оцениваемой компании не размещены на фондовом рынке.

### **9.1.2. Учет воздействия приобретаемого контроля**

При проведении второго шага изложенного выше алгоритма встает вопрос о том, как влияет на стоимость одной акции (одной процентной единицы уставного капитала) предприятия в составе приобретаемого пакета (пая) то, контрольным (при существующем распределении акций или паев среди остальных инвесторов фирмы) или неконтрольным является предлагаемое инвестору участие в капитале предприятия.

При соответствующей оценке возникает проблема учета воздействия на эту стоимость степени ликвидности акций (паев) предприятия (ликвидность здесь понимается как способность акций (паев) или даже конкретного пакета акций (пая) быть проданными на вторичном фондовом рынке другим инвесторам) в достаточно короткое время за цену, которая бы незначительно отличалась от цены «неторопливой» (за разумное время) продажи.

В подобной постановке рассматриваемую в интересах финансирования бизнеса (в том числе инновационного) проблему оценки его прогнозной текущей (на момент планируемой перепродажи) рыночной стоимости удобнее понимать так, что во время предложения инвестировать в этот бизнес необходимо определять не общую его прогнозную рыночную стоимость, а прогнозную рыночную стоимость лишь конкретного предлагаемого пакета акций (пая) соответствующего предприятия. Если обозначить последнюю как  $V_{нак}$ , то можно считать, что величина

$$V_{нак} = CK(N_{нак} / N_{обр}),$$

где  $CK$  – обоснованная (либо инвестиционная под конкретного инвестора) рыночная стоимость оцененного любым методом оценки бизнеса предприятия в целом;  $N_{обр}$  – число акций предприятия, находящихся в

обращении (за исключением акций, выкупленных акционерным обществом или еще не размещенных на рынке);  $N_{нак}$  – количество акций в предлагаемом (приобретаемом) пакете;  $N_{нак}/N_{обр} = d$  (см. выше).

Однако с учетом степени контрольности или неконтрольности, а также ликвидности или неликвидности предлагаемого (приобретаемого) пакета акций (пая) рассматриваемого предприятия величина  $V_{нак}$  должна быть откорректирована на скидки (премии) в зависимости от указанных факторов (в том, что касается фактора ликвидности акций или паев, хотя бы в зависимости от ликвидности акций или процентных единиц пая по отдельности).

**Скидки (премии) в зависимости от степени контроля**, который обеспечивают предлагаемым (приобретаемым) пакетом акций (паем), следует вводить в расчет по той причине, что инвестор, покупающий контроль над предприятием, в состоянии использовать любой из существующих каналов доступа к капиталу, который вложен в предприятие (в фирму как отдельное юридическое лицо), и к доходам, заработанным предприятием с этого капитала.

### **9.1.3. Влияние ликвидности акций и размещение их на рынке**

Фактор учета ликвидности акции оцениваемой компании важен лишь для инвестора, который не приобретает контроль над предприятием. Ему важно сохранить возможность извлечения из предприятия, пусть даже не за его счет, а за счет третьих лиц – покупателей акций или пая, своих средств (чтобы они не оказались заблокированными там) в момент, когда ему это удобно (согласно его потребительским или иным инвестиционным планам).

Таким образом, если оценивается неконтрольный пакет акций (доля меньшинства), а акции предприятия не ликвидны (доля в предприятии свободно не реализуема), то со стоимости этого пакета, в которой уже учтена степень обеспечиваемого пакетом акций контроля над предприятием, необходимо произвести скидку за недостаток ликвидности акций. Обычно эта скидка составляет порядка 30 %. Конечно, в разных отраслях (на основе специально собираемой статистики) она может различаться.

Оценивая крупный пакет акций, обеспечивающий контроль над предприятием, фактором ликвидности можно вообще пренебречь, так как контролирующей компанию инвестор приобретает возможность по-иному, в случае необходимости, извлечь свои средства (непосредственно из предприятия, с его счета и за счет его имущества, например, заставляя подконтрольных менеджеров компании выкупать акции владельца фирмы за счет средств предприятия, иногда даже в ущерб интересам прочих совладельцев фирмы).

Скидка за неразмещенность акций компании на фондовом рынке, если это нужно, производится дополнительно. Ее размер определяют на основе

статистики издержек по размещению на фондовом рынке акций сходных по размеру компаний той же отрасли, что и рассматриваемая фирма, т.е. издержек по регистрации акций для обращения, по включению в листинг фондовых бирж, по найму постоянных брокеров и пр. Ориентировочно размер указанной скидки может составлять до 10 – 15 % стоимости акций, ранее уже скорректированной с учетом факторов степени обеспечиваемого пакетом акций контроля над бизнесом, а также степени ликвидности акций.

Переходя от оценки всей компании к оценке того или иного пакета ее акций, дополнительно учитывают три фактора: 1) степень контроля над менеджментом, которую приобретают с покупкой рассматриваемого пакета; 2) степень ликвидности акций; 3) факт размещения или нерасположения неликвидных акций на фондовом рынке.

Соответствующие этим факторам премии или скидки делают в зависимости от того, какой метод оценки бизнеса применяют для оценки стоимости компании в целом. Стоимость компании уже содержит в себе премию за контроль над нею, если фирму оценивали методами дисконтированного денежного потока, накопления активов или методом сделок. Она не содержит этой премии, если использовали метод рынка капитала. Следовательно, при оценке крупного пакета акций, дающего возможность провести своих представителей в совет директоров компании, корректировку с увеличением на премию за контроль применяют только к стоимости пакета, полученной пропорционально его доле в собственном капитале компании, который оценен методом рынка капитала. В то же время при оценке пакета акций меньшинства стоимость предприятия, установленную на основе оценки компании методами дисконтированного денежного потока, накопления активов или методом сделок, следует уменьшать на размер скидки за недостаток контроля.

Скидку за недостаток ликвидности делают при оценке мелких пакетов акций. Если акции не только не ликвидны, но даже не размещены на рынке, рекомендуют еще одну скидку, основанную на оценке издержек размещения акций.

Размеры скидок (в относительном выражении) получают для кондитерских отраслей из наблюдения за уровнем в них цен на акции в составе разных по величине фактически продаваемых пакетов акций у сходных компаний с более и менее ликвидными акциями.

## 9.2. Тесты

1. Верно ли утверждение, что оценка крупного пакета акций предприятия должна делаться как на момент оценки, так и на момент предполагаемой перепродажи акций?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

2. Каким образом можно оценивать стоимость миноритарной доли российского общества с ограниченной ответственностью, обоснованная рыночная стоимость которого определена методом рынка капитала?

а) умножая полученную оценку предприятия на размер доли методом рынка капитала;

б) умножая полученную оценку предприятия на размер доли методом рынка капитала и уменьшая ее на скидку за недостаточную ликвидность акций рассматриваемого предприятия;

в) умножая полученную оценку предприятия на размер доли методом рынка капитала и уменьшая ее на скидку за недостаточную ликвидность акций рассматриваемого предприятия, а также уменьшая полученный результат на скидку за неразмещенность акций фирмы на фондовом рынке;

г) то же, но при получении оценки стоимости предприятия в целом методом накопления активов;

д) то же, но при получении оценки стоимости предприятия в целом методом дисконтированного денежного потока;

е) иным образом.

3. Верно ли утверждение, что размер скидки за недостаток ликвидности по обыкновенным акциям ниже, чем по привилегированным акциям?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

4. Оценка неконтрольного пакета акций закрытой компании может быть произведена умножением на относительный размер этого пакета обоснованной рыночной стоимости, которая получена:

а) методом рынка капитала;

б) методом рынка капитала или методом отраслевой специфики с вычетом скидки за недостаточную ликвидность акций;

в) методом рынка капитала или методом отраслевой специфики с вычетом скидки за недостаточную ликвидность акций и скидки, основанной на издержках размещения на фондовом рынке акций сходных компаний той же отрасли;

г) методом дисконтированного денежного потока;

д) методом дисконтированного денежного потока с вычитанием скидок за недостаток приобретаемого контроля и недостаточность ликвидности акций;

е) методом накопления активов с вычитанием скидок за недостаток приобретаемого контроля и недостаточность ликвидности акций и скидки, основанной на издержках размещения на фондовом рынке акций сходных компаний той же отрасли;

ж) а + в;

з) б + е;

и) в + е;

к) г + д;

л) в + д;

м) ни один из предложенных вариантов не может быть использован.

5. Для какой из нижеперечисленных отраслей более оправдано применение коэффициента *цена/валовой доход*?

а) точное машиностроение;

б) молокопродукты;

в) поставки природного газа;

г) авиационная промышленность;

д) строительство.

6. Верно ли утверждение, что скидка на недостаток ликвидности акций учитывает недостаток контроля над предприятием у акционеров меньшинства, владеющих малоликвидными акциями?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

7. Для оценки свободно реализуемой миноритарной доли общества с ограниченной ответственностью его полученную по методу рынка капитала обоснованную рыночную стоимость следует умножить на относительный размер этой доли в уставном капитале общества:

а) и сделать скидку на недостаток приобретаемого контроля;

б) сделать скидку на недостаток приобретаемого контроля, а также скидку на недостаток ликвидности;

в) сделать скидку на недостаток приобретаемого контроля, а также скидку, основанную на издержках размещения акций на фондовом рынке;

г) сделать скидку, основанную на издержках размещения акций на фондовом рынке;

д) не делать никаких скидок, но добавлять премию за контроль;

е) не делать никаких скидок и не добавлять никаких премий.

8. Какой из перечисленных ниже методов оценки бизнеса дает оценку компании как действующей, не содержащую премии за контроль за предприятием?

а) метод рынка капитала;

б) метод сделок;

в) метод дисконтированного денежного потока;

г) метод накопления активов.

9. На основе какой статистики сделок со схожими компаниями отрасли рассчитывают размер скидки к цене миноритарного пакета акций за недостаток приобретаемого с ним контроля над предприятием?

а) информация о перепаде в стоимости акций в составе скупаемых пакетов акций компании по сравнению с ценой ее акций в обычных сделках с мелкими пакетами акций фирмы;



б) информация о перепаде в стоимости акций в составе пакетов, которыми распродается контрольный пакет акций компании по сравнению с ценой ее акций в обычных сделках с мелкими пакетами акций фирмы;

в) статистика опроса экспертов фондового рынка;

г) иная информация.

10. Можно ли использовать в практических оценках премию за приобретаемый контроль и скидку за недостаток контроля в качестве взаимозаменяемых величин?

а) да;

б) нет;

в) в зависимости от обстоятельств.

### 9.3. Задачи

1. Оцените стоимость 4%-ного пакета акций открытого акционерного общества, чьи акции регулярно котируются. Однако разница между ценой, по которой их предлагают к продаже, и ценой, по которой их готовы покупать, достигает более 50 % цены предложения. Обоснованная рыночная стоимость компании, определяемая методом накопления активов (с учетом корректировки дебиторской и кредиторской задолженностей), составляет 70 млн. руб. Рекомендуемая для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 28 %;

премия за приобретаемый контроль – 38 %;

скидка за недостаток ликвидности – 31 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 13 %.

2. Определите обоснованную рыночную стоимость пакета акций в 52 % акций от предназначенных для обращения акций открытого акционерного общества, чьи акции пока не котируются и не торгуются, но уже включены в листинг крупной фондовой биржи. Оценочная рыночная стоимость компании, определенная методом сделок, составляет 45 млн. руб. Рекомендуемая для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 32 %;

премия за приобретаемый контроль – 42 %;

скидка за недостаток ликвидности – 29 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 10 %.

3. Определить обоснованную рыночную стоимость пакета акций в 54 % от находящихся в обращении акций открытого акционерного общества, которые тем не менее недостаточно ликвидны. Оценочная

рыночная стоимость компании, определенная методом рынка капитала, составляет 90 млн. руб. Рекомендуемая для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 26 %;

премия за приобретаемый контроль – 41 %;

скидка за недостаток ликвидности – 33 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 11 %.

4. Оцените стоимость 5%-ного пакета акций закрытой компании. Обоснованная рыночная стоимость компании, определенная методом дисконтированного денежного потока, составляет 400 млн. руб. Рекомендуются для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 29 %;

премия за приобретаемый контроль – 38 %;

скидка за недостаток ликвидности – 27 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 12 %.

5. Требуется оценить стоимость 5%-ного пакета акций закрытого акционерного общества, акции которого в результате их продаж акционерами появились на рынке и фактически уже предлагаются на нем к перепродаже. Обоснованная рыночная стоимость компании, определенная методом дисконтированного денежного потока, составляет 50 млн. руб. Рекомендуются для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 25 %;

премия за приобретаемый контроль – 40 %;

скидка за недостаток ликвидности – 30 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 15 %.

6. Нужно оценить стоимость 75%-ного пакета акций закрытого акционерного общества. Обоснованная рыночная стоимость предприятия, определенная методом рынка капитала, составляет 30 млн. руб. Рекомендуются для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли (и компаний схожего размера) скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций такова:

скидка за недостаток контроля – 28 %;

премия за приобретаемый контроль – 37 %;

скидка за недостаток ликвидности – 31 %;

скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 12 %.

7. Необходимо оценить 13 % акций компании с ликвидными акциями. Рыночная стоимость одной обыкновенной акции составляет 103 руб. Количество акций в обращении – 150000. Премия за приобретаемый контроль – 40 %. Скидка за недостаток ликвидности – 25 %, скидка, основанная на издержках размещения акций на рынке, – 10 %.

8. Какова оценочная стоимость компании, если известно, что рыночные (непосредственно наблюдаемые как средние между незначительно отличающимися друг от друга ценами предложения и спроса) стоимости ее пакетов акций равны: 52 % акций – 5,5 млн. руб., 11 % акций – 1,2 млн. руб.

## **10. УЧЕТ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ**

### **10.1. Теоретическая часть**

#### ***10.1.1. Оценка вклада конкретных инноваций в повышение стоимости предприятия на момент начала инновационных проектов***

##### *Общие факторы, влияющие на оценку вклада инноваций*

Инновационные проекты наиболее существенно влияют на рост стоимости предприятия, когда они уже достаточно продвинуты.

Однако на стадии, когда компания только готова приступить к некоторым инновационным проектам, обладая возможностью их успешного осуществления конкретными преимуществами, такие проекты способны повысить рыночную стоимость компании-инноватора.

Как правило, по таким проектам у фирмы – инициатора инноваций – есть исходные предпосылки в виде необходимых конкурентных преимуществ, но все равно не хватает требуемого финансирования, поэтому компания представляет упомянутые проекты как инвестиционные предложения.

Рассмотрим методы приближенного расчета потенциального вклада инновационных проектов в стоимость фирмы на самой начальной их стадии – стадии разработанного инвестиционного предложения, критерии и показатели для выявления проектов, которые действительно как можно раньше повысят стоимость компании, а также общепринятые требования к бизнес-планам рассматриваемых проектов.

#### ***10.1.2. Оценка методом дисконтированного денежного потока***

Обоснованную рыночную стоимость предприятия или максимально возможную цену за предприятие можно представить применительно к продолжению деятельности фирмы без внедрения того или иного

рассматриваемого новшества и для случая его внедрения, сопоставив получаемые расчетные величины этой стоимости. Тогда вклад инновации в повышение стоимости предприятия окажется равным разнице между соответствующими оценками.

В случае невнедрения новшества обоснованная рыночная стоимость предприятия будет равна остаточной текущей стоимости  $PV_{ост}$  ожидаемых доходов (возможно, убытков) фирмы при простом продолжении ее операций, т.е. остаточной стоимости предприятия без внедрения на нем новшества:

$$PV_{\text{ост}} = \dot{O}_{\text{max}} = \sum_{j=1}^M \sum_{t=1}^N A_{jt} \left[ 1 / (1 + i_j) \right]^t,$$

где  $j = 1, 2, 3, \dots, M$  – номера осуществляемых на предприятии проектов (выпускаемых продуктов);  $t = 1, 2, 3, \dots, N$  – номера единичных периодов вплоть до номера периода окончания срока полезной жизни проекта  $j$ ;  $A_{jt}$  – ожидаемые в будущие периоды денежные потоки предприятия при реализации уже осуществляемых проектов;  $i_j$  – индивидуальная ставка дисконта по конкретному проекту  $j$  из числа осуществляемых проектов, учитывающая его систематические или несистематические инновационные риски.

В случае внедрения новшества обоснованная рыночная стоимость предприятия рассчитывается по формуле

$$\begin{aligned} \dot{O}_{\text{max}} &= PV_{\text{ост}} + NPV_e. \\ NPV_e &= -I_{0e} + \sum_{t=1}^{N_e} A_{te} \left[ 1 / (1 + i_e) \right]^t, \end{aligned}$$

где  $I_{0e}$  – стартовые инвестиции по проекту новшества  $e$ ;  $A_{te}$  – ожидаемые в периоды  $t_e$  денежные потоки по новшеству  $e$ ;  $i_e$  – индивидуальная ставка дисконта, учитывающая риски предпринимаемой инновации;  $N_e$  – срок полезной жизни новшества с номером  $e$ .

### 10.1.3. Оценка методами рынка капитала и сделок

Вклад инноваций определенного типа (аналогичных проводившимся в компании-аналоге) представляет разницу между оценкой рассматриваемой фирмы по методу рынка капитала до (без учета) освоения компанией-аналогом схожих инноваций и после этого.

В формульном виде возможный вклад инноваций определенного типа в рост рыночной стоимости предприятия может быть выражен как

$$\Delta \dot{D}_{ie} = \dot{A}_{ie} \left[ (\dot{D}/\dot{A})_{a1} - (\dot{D}/\dot{A})_{a0} \right],$$

где  $(P/E)_{a0}$  – отношение *цена/прибыль* для аналогичной компании до освоения ею аналогичной инновации;  $(P/E)_{a1}$  – то же, после освоения компанией-аналогом схожей инновации;  $E_{ок}$  – текущая прибыль оцениваемой компании.

Допуская, что коэффициент *цена/прибыль* ( $C/P$ ) для отрасли, к которой принадлежит предприятие, достаточно постоянен во времени, на основе прогнозируемой будущей  $\Pi_t$  прибыли предприятия и данного коэффициента можно оценить, сколько будет стоить успешно реализовавшее инновацию предприятие через  $t$  периодов (лет или месяцев).

Искомая величина

$$C_t = \Pi_t(C/P).$$

Эту величину можно сопоставить с гипотетической стоимостью  $C_t'$  анализируемой компании, которая через  $t$  или месяцев имела бы место без осуществления проекта по освоению (созданию и освоению) рассматриваемой инновации при условии, что прибыль компании спустя это время оказалась через  $t$  периодов всего лишь на уровне  $\Pi_t'$ . Очевидно, упомянутая гипотетическая стоимость компании

$$C_t' = \Pi_t'(C/P).$$

Вклад инновации в повышение будущей рыночной стоимости компании, предпринимающей рассматриваемую инновацию, согласно методу рынка капитала, может быть оценен как

$$\Delta C_t = C_t - C_t'.$$

#### **10.1.4. Оценка методом накопления активов**

Прирост рыночной стоимости предприятия в результате планируемой инновации можно определить исходя из ожидаемого обусловленного инновацией увеличения нематериальных активов фирмы. Для этого применим уже рассмотренный ранее метод избыточных прибылей, если использовать его в прогнозном режиме, идентифицируя и капитализируя будущие избыточные прибыли, происхождение которых приписывают влиянию новых нематериальных активов, создаваемых в результате рассматриваемой инновации. В целях оценки роста в результате инноваций общей рыночной стоимости бизнеса оценка нематериальных активов предприятия по отдельности является избыточной. Как правило, ценен весь их пакет. Именно его наращивание – результат инновационной деятельности.

#### **10.1.5. Показатели финансовой эффективности для выбора инвестиционных проектов**

К стандартным показателям финансовой эффективности инвестиционных проектов относят:

- 1) чистую текущую стоимость (чистый дисконтированный доход) проекта ( $NPV$ );
- 2) внутреннюю норму рентабельности проекта ( $IRR$ );
- 3) простой срок окупаемости проекта ( $PB$ );

4) срок окупаемости, рассчитываемый по дисконтированным денежным потокам, далее условно именуемый дисконтированным сроком окупаемости проекта ( $DPB$ );

5) степень обеспеченности стартовых инвестиций проекта самофинансированием;

6) адаптированную чистую текущую стоимость ( $ANPV$ );

7) внутреннюю норму рентабельности, простой и дисконтированный сроки окупаемости проекта, рассчитанные на основе адаптированной чистой текущей стоимости проекта.

**Чистую текущую стоимость** (чистого дисконтированного дохода) инновационного, как и любого иного инвестиционного, проекта рассчитывают по формуле

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n ДП_t / (1+i)^t ,$$

где  $I_0$  – стартовые инвестиции в проект, которые следует сделать в течение текущего периода;  $i$  – ставка дисконта, понимаемая как норма дохода, достижимая при вложении средств в некоторый сопоставимый по уровню риск, общедоступный инвестиционный актив;  $ДП_t$  – планируемые по инвестиционному проекту денежные потоки (свободные денежные потоки или денежные потоки для собственного капитала предприятия);  $n$  – срок полезной жизни проекта, равный минимуму из двух величин – срока прогнозируемого сохранения спроса на товар фирмы и срока физического износа производственных мощностей (с учетом планируемых в проекте последующих инвестиций в капитальный ремонт).

Инвестиционный проект, как известно, признают более эффективным, чем вложение тех же средств в иной сопоставимый по риску инвестиционный актив, если его чистая текущая стоимость больше нуля.

Численно **внутреннюю норму рентабельности** получают, приравнявая чистую текущую стоимость проекта, рассчитанную на основе планируемых по нему денежных потоков, к нулю. В качестве неизвестного в таком уравнении выступает ставка дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта с неизменными денежными потоками действительно окажется равной нулю. Это и является ответом на вопрос о том, до какой степени должна повыситься доходность альтернативного проекта общедоступного капиталовложения, чтобы превратить проект в менее предпочтительный способ инвестирования.

**Простой срок окупаемости** инвестиционного проекта представляет собой срок простого возврата суммарными чистыми доходами с проекта, вложенного в проект капитала. Этот показатель не так интересен, поскольку не указывает, сколько и когда в рассматриваемом проекте можно заработать дополнительных прибылей (денежных потоков), которые служат основной целью проекта и главным основанием для осуществления проекта в расчете на использование таких дополнительных

(сверх простого возврата капитала) прибылей (денежных потоков), например, на погашение накопившейся у финансово-кризисного предприятия задолженности.

**Дисконтированный срок окупаемости** инвестиционного проекта более соответствует интересу, за какой срок проект обеспечит некоторые дополнительные прибыли, во всяком случае такие же, какие смог бы обеспечить альтернативный и желательно сопоставимый по уровню рисков доступный инвестиционный актив.

Технически этот срок (*DPB*) может быть исчислен приравнением к нулю чистой текущей стоимости данного инвестиционного проекта с сохранением неизменными планируемых по нему денежных потоков, но с выставлением в качестве неизвестной переменной того гипотетического срока *n* полезной жизни проекта, к истечению которого, если проект продержится и после этого времени, он окажется уже хотя бы равноэффективным с альтернативным инвестиционным активом.

Для инвестиционного планирования и выбора инвестиционных проектов показатель дисконтированного срока окупаемости проекта практически важен в первую очередь тем, что он указывает на тот горизонт времени в бизнес-плане инвестиционного проекта, в пределах которого план-прогноз денежных потоков по проекту должен быть особенно надежным.

**Степень обеспеченности стартовых инвестиций проекта финансированием** не является общепринятым аналитическим показателем финансовой эффективности инвестиции проекта. Это косвенный эмпирический показатель. Количественно он представляет собой долю необходимых для проекта стартовых инвестиций, обеспеченную самофинансированием инициатора проекта к моменту представления проекта привлекаемым к нему сторонним инвесторам. Чем больше эта доля, тем больше при прочих равных условиях будет доверие сторонних инвесторов к проекту, так как они видят, что сам инициатор проекта значительную долю стартовых инвестиций берет на себя, и верят в его успех.

**Адаптированная чистая текущая стоимость** (адаптированный чистый дисконтированный доход) представляет собой показатель, сходный с базовым показателем чистой текущей стоимости инвестиционного проекта, но имеющий отличия:

- все денежные потоки по проекту не просто прогнозируют, а именно планируют из расчета, чтобы ни в одном периоде (лет, месяцев) проекта не было отрицательных денежных потоков;
- чтобы было обеспечено первое отличие, в бизнес-проект закладывают конкретный план его финансирования, который служит способом сделать проект максимально реальным, не допустив по проекту таких моментов в будущем, когда проекту (или из-за него) могут

образоваться дефициты платежных средств (вследствие ожидаемого превышения платежей над поступлениями).

При выполнении названных требований расчет показателей  $ANPV$  проводят по формуле

$$ANPV = (-I_0 + \Phi_{сам} + Kp_0 = 0) + \sum_{t=1}^n ДП^{реф} / (1+i)^t,$$

где  $\Phi_{сам}$  – планируемое самофинансирование стартовых инвестиций по проекту;  $Kp_0$  – кредит, планируемый на определенных условиях для покрытия дефицита в финансировании стартовых инвестиций;  $ДП^{реф}$  – так называемые реформированные денежные потоки по проекту, рассчитанные исходя не только из самих денежных потоков по проекту, но и из стоимости обслуживания кредитов, которые планируется ранее брать в интересах данного проекта (включая взятие и обслуживание дополнительных кредитов в периоды с номерами  $i < t$ , которые надо будет привлекать с целью покрытия дефицита финансирования по проекту в эти более ранние периоды).

Таким образом, если показатель  $ANPV$  больше значения  $NPV$  проекта, то проект не только объективно эффективен, но и способен остаться эффективным в реальных для инициатора проекта условиях его финансирования.

## 10.2. Тесты

1. Подготовленные к началу их осуществления инновационные проекты увеличивают стоимость компании-инноватора:

- а) на сумму своих чистых текущих стоимостей;
- б) то же, при условии, что показатели внутренней нормы рентабельности, простого и дисконтированного сроков окупаемости, а также индексы доходности этих проектов удовлетворительны;
- в) а + б, при дополнительном условии, что хотя бы половина стартовых инвестиций по проектам обеспечена источниками самофинансирования;
- г) а + б, при дополнительном условии, что все необходимое проектам стороннее финансирование уже привлечено.

2. Какие показатели являются дополнительными для оценки эффективности инвестиционного проекта вне зависимости от схемы финансирования нужных для него инвестиций по отношению к показателю чистого дисконтированного дохода проекта?

- а) внутренняя норма рентабельности проекта;
- б) дисконтированный срок окупаемости проекта;
- в) адаптированная чистая текущая стоимость проекта;
- г) а + б; д) а + б + в.

3. Внутренняя норма рентабельности проекта указывает:



а) на фактическую внутренне присущую проекту ставку дохода на инвестиции;

б) уровень доходности сопоставимой по риску ликвидной (доступной для покупки) акции, при котором вложение средств в проект перестает быть более выгодным, чем инвестирование в эту акцию;

в) такую гипотетическую среднерыночную ставку ссудного процента в экономике, при повышении фактически наблюдаемой ставки процента до уровня которой проект становится неэффективным;

г) иное.

4. В пределах какого горизонта времени следует с особой надежностью прогнозировать денежные потоки по инвестиционному проекту, чтобы быть уверенным, что этот проект не менее эффективен, чем общедоступное альтернативное вложение средств?

а) простого срока окупаемости проекта;

б) дисконтированного срока окупаемости проекта;

в) срока полезной жизни инвестиционного проекта;

г) остаточного срока полезной жизни инвестиционного проекта.

5. Оценка эффективности инвестиционного проекта, представленного в конкретном бизнес-плане его осуществления, зависит:

а) от возможностей инициатора проекта по привлечению стороннего финансирования;

б) стоимости схемы финансирования, заложенной в бизнес-план проекта;

в) возможностей маневрирования ресурсами при осуществлении проекта, определяемых разницей между суммарной длительностью критического пути сетевого графика проекта и ближайшего к нему «подкритического» пути сетевого графика проекта;

г) ни от чего перечисленного, так как оценка бизнеса (в том числе вновь начинаемого) по определению не зависит от его финансирования;

д) а + б + в.

6. Если инвестиционный проект в сетевом графике проекта имеет критический путь, который по своей длительности намного отличается от «подкритических» путей проекта, то это означает, что:

а) проект при хороших прочих его показателях эффективен;

б) проект при прочих равных показателях не эффективен;

в) бизнес-план инвестиционного проекта должен быть пересмотрен;

г) проект следует в любом случае отвергнуть.

7. Если предприятие планирует осуществление инвестиционного проекта, чистая текущая стоимость которого намного больше нуля и внутренняя норма рентабельности проекта такова, что индекс прибыльности проекта больше стандартного отклонения рыночной ставки процента от своей средней в ближайшем прошлом, то рыночная стоимость компании от этого:

- а) увеличится;
- б) уменьшится;
- в) останется неизменной;
- г) изменится неопределенным образом.

8. Если выполняются условия предыдущего вопроса, то на какую величину способна возрасти рыночная стоимость компании на момент ее оценки?

а) на чистую текущую стоимость предпринимаемых компанией инвестиционных проектов вне зависимости от обладания предприятием закрепленными за ним специальными активами, которые позволяют фирме рассчитывать на коммерческий успех этих проектов;

б) на чистую текущую стоимость предпринимаемых компанией инвестиционных проектов в зависимости от обладания предприятием закрепленных за ним специальными активами, которые позволяют фирме рассчитывать на коммерческий успех этих проектов;

в) на иное значение.

9. Что должно входить в понятие «целевой рынок осваиваемого продукта» при анализе рынка сбыта в бизнес-плане проекта по освоению новой продукции?

а) описание продукта в сопоставлении с товарами и услугами, являющимися его ближайшими аналогами;

б) анализ того, кто может быть покупателями продукта, какова их текущая и будущая платежеспособность, как будут изменяться их потребности;

в) выявление общей емкости спроса, а также его ценовой эластичности;

г) анализ предложения продуктов-аналогов конкурентами и распределение целевого рынка между ними;

д) изучение доступной информации о планах и финансовом состоянии основных конкурентов;

е) все перечисленное выше.

10. Верно ли утверждение, что в случае, если для реализации инновационного проекта создают специализированное на этом проекте предприятие, бизнес-план этого проекта приобретает характер бизнес-плана данного предприятия и называется бизнес-планом предпринимательского проекта?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

11. В каком случае не следует включать в бизнес-план инновационного проекта раздел по планированию цены продукта?

а) если продукт стандартизирован, давно находится на конкурентном рынке и по нему сложилась рыночная цена;

б) если продукт является новым для рынка;

в) если товар планируют выпускать по индивидуальным заказам;  
г) раздел по планированию цены продукта следует включать в бизнес-план инвестиционного проекта в любом случае.

12. На основе какого коэффициента *цена/прибыль* по соответствующей отрасли может быть определена прогнозная стоимость компании?

- а) коэффициента *цена/прибыль* по текущим показателям предприятия;
- б) коэффициента *цена/прибыль* по плановым показателям предприятия, вытекающим из бизнес-плана финансового оздоровления при реализации инновационного проекта;
- в) коэффициента *цена/прибыль* по прошлым показателям предприятия.

13. При каких условиях для прогнозирования будущей рыночной стоимости компании применение метода рынка капитала является финансово-корректным?

- а) включаемые в отрасль открытые компании, чьи публикуемые финансовые отчеты служат для исчисления этого коэффициента, должны иметь в своем объеме выпуска долю профильной продукции, не меньшую, чем у оцениваемого предприятия-инноватора;
- б) указанные компании должны быть сопоставимы с рассматриваемым предприятием по размеру, доле и величине заемного капитала, системе учета, территориальному месторасположению;
- в) в обоих указанных выше условиях.

14. Метод избыточных прибылей позволяет оценить стоимость создаваемого в инновационном проекте гудвила на основе:

- а) перенесения на рассматриваемое предприятие коэффициента съема прибылей с чистых материальных активов в отрасли;
- б) выявления тех планируемых избыточных прибылей, которые нельзя объяснить эффективностью использования чистых материальных активов;
- в) капитализации избыточных прибылей по ставке дисконта, учитывающей риски рассматриваемого инновационного проекта;
- г) всего перечисленного выше.

15. Что из перечисленного ниже служит главным условием возрастания рыночной стоимости предприятия в результате инноваций?

- а) финансово-кризисное предприятие ориентировано на краткосрочное восстановление ликвидности;
- б) приращение рыночной стоимости предприятия вследствие его способности начать инвестиционные (инновационные) проекты по освоению новых выгодных видов продукции или новых снижающих издержки (преимущественно переменные) технологических процессов может оказаться тем более значимым, чем более существенными конкурентными преимуществами по поводу указанных инноваций обладает компания;

в) менеджеры компании-банкрота стремятся к доведению ее до процедуры конкурсного производства;

г) иное, связанное с разумным воспроизводством всей экономической системы.

16. Если уже на предварительной стадии рассмотрения целесообразности инновационного проекта его чистая текущая стоимость (ценность) положительна ( $NPV > 0$ ), то это значит, что:

а) любой инициатор данной инновации (не только данное предприятие) может, взявшись за рассматриваемую инновацию, на ней с каждого рубля капиталовложений заработать за весь срок ее жизненного цикла на величину  $NPV$  больше, чем он мог бы накопить за то же время вложения тех же средств, например на банковском депозите с сопоставимым риском (неопределенностью) получения дохода;

б) предприятие имеет на сумму, равную  $NPV$  проекта, нематериальных активов (конкурентных преимуществ, прав собственности), которые позволяют предприятию (и не только ему) осуществлять рассматриваемый инновационный проект;

в) рассчитанный, согласно Методическим рекомендациям по оценке инвестиционных проектов, утвержденным 21.06.1999 г. Министерством экономики и финансов РФ, а также Госстроем РФ, чистый дисконтированный доход положителен;

г) все перечисленное выше справедливо.

### 10.3. Задачи

1. Определить чистый дисконтированный доход (чистую текущую стоимость) инвестиционного проекта по внедрению нового технологического процесса для расширения выпуска рентабельной продукции, если известно, что:

- дополнительные денежные потоки предприятия в случае выпуска расширенного объема рентабельной продукции ожидаются по месяцам, входящим в горизонт их надежного планирования, в следующих величинах: 1-й месяц – 10000, 2-й – 15000, 3-й – 15000, 4-й – 20000, 5-й – 22000, 6-й – 25000;

- размер средств, которые необходимо вложить в освоение нового технологического процесса, что позволит браться за выполнение заказов, от которых пока фирма отказывается, составляет 100 тыс. руб.;

- освоение нового технологического процесса можно завершить к концу текущего месяца;

- доходность сопоставимых по риску капиталовложений – 30 %.

2. Вычислить чистую текущую стоимость инвестиционного проекта по внедрению ресурсосберегающей технологии, если известно, что:

- дополнительные денежные потоки предприятия в случае внедрения указанной технологии ожидаются по месяцам, входящим в горизонт их

надежного планирования, в следующих величинах: 1-й месяц – 5500, 2-й – 8500, 3-й – 13000, 4-й – 26000, 5-й – 24000, 6-й – 32000;

- величина затрат на завершение соответствующей разработки, приобретение необходимого оборудования и оснастки, а также на их монтаж, наладку и пуск оценивается в 45 тыс. руб.;

- доходность сопоставимых по риску инвестиций – 30 % годовых.

3. Оценить адаптированную чистую текущую стоимость того же инвестиционного проекта, если план финансирования его (включая кредитный план) таков, что с учетом стоимости финансирования и обслуживания получаемых кредитов «реформированные» денежные потоки по проекту теперь составляют: 1-й месяц – 0 руб., 2-й – 0, 3-й – 5500, 4-й – 10500, 5-й – 4000, 6-й – 16000; стартовые инвестиции в финансовом плане проекта полностью профинансированы.

Является ли рассматриваемый проект эффективным с учетом использования в нем конкретного запланированного финансирования? Сделать соответствующий вывод по результатам расчета внутренней нормы рентабельности и индекса доходности проекта, исчисленной на основе адаптированной текущей стоимости проекта.

4. Какую долю стартовых инвестиций в проекте, описанном в задаче 2, следует взять на себя в порядке самофинансирования инициатору проекта, чтобы адаптированная чистая текущая стоимость этого проекта составила 52 % от базовой чистой дисконтированной стоимости проекта?

5. Рассчитать адаптированную чистую текущую стоимость того же инвестиционного проекта, если план финансирования этого проекта (включая кредитный план) таков, что с учетом стоимости финансирования и обслуживания получаемых кредитов «реформированные» денежные потоки по проекту теперь составляют: 1-й месяц – 0 руб., 2-й – 0, 3-й – 7000, 4-й – 12000, 5-й – 2000, 6-й – 5000; стартовые инвестиции в 100 тыс. руб. в финансовом плане проекта полностью профинансированы. Сделать заключение о реалистичности рассматриваемого проекта и сохранении его эффективности при условии использования в проекте запланированного финансирования.

6. Какова внутренняя норма рентабельности инвестиционного проекта по освоению продукции, на которую может быть получен крупный абсолютно надежный по оплате заказ, предусматривающий для предприятия в ближайшие 2 года денежные потоки: 1-й год – 200 тыс. дол.; 2-й год – 400 тыс. дол.? Освоение необходимой заказчику продукции возможно только для данного предприятия, потому что только оно обладает нужным для выпуска этой продукции имущественным комплексом, однако требует инвестиций в размере 430 тыс. дол. Оценить эффективность проекта и надежность этой оценки, если известно, что стандартное отклонение доходности национальных евробондов от среднего значения за предыдущие 2 года составило 0,48.

7. Рассчитать внутреннюю норму рентабельности инвестиционного проекта по освоению продукции, на которую может быть получен крупный абсолютно надежный по оплате заказ, предусматривающий для предприятия в ближайшие 2 года денежные потоки: 1-й год – 155 тыс. дол.; 2-й год – 340 тыс. дол. Освоение необходимой заказчику продукции возможно только для данного предприятия, потому что только оно обладает нужным для выпуска этой продукции имущественным комплексом, однако требует инвестиций в размере 330 тыс. дол. Оценить эффективность проекта и надежность этой оценки, если известно, что стандартное отклонение доходности национальных евробондов от среднего значения за предыдущие 2 года составило 0,36.

8. На какой срок в бизнес-плане инновационного проекта нужно иметь относительно полную определенность в ожидаемых по нему денежных потоках, чтобы быть уверенным в более высокой эффективности вложения средств в данный проект по сравнению с вложением их в сопоставимый по рискам инвестиционный актив, который способен в течение ближайших двух лет обеспечивать доходность в размере 25 % годовых? Инвестиционный проект требует стартовых инвестиций в размере 1,0 млн. руб. и обещает денежные потоки в первом году – 900 тыс. руб., во втором – 1200 тыс. руб.

9. В течение какого по продолжительности срока в бизнес-плане инновационного проекта следует быть относительно уверенным в ожидаемых по нему денежных потоках, чтобы быть уверенным в более высокой эффективности вложения средств в данный проект по сравнению с вложением их в сопоставимый по рискам инвестиционный актив, который способен в течение ближайших двух лет обеспечивать доходность в размере 36 % годовых? Инвестиционный проект требует стартовых инвестиций в размере 0,9 млн. руб. и обещает денежные потоки в первом году – 750 тыс. руб., во втором – 1300 тыс. руб.

10. Может ли инновационный проект считаться реалистичным для осуществления, если доля необходимых для него стартовых инвестиций, которая обеспечивается самофинансированием инициатора проекта, составляет 35 %?

11. Рассчитать вероятное повышение рыночной стоимости предприятия, которое может произойти в результате того, что предприятие завершило составление глубоко проработанного бизнес-плана инновационного проекта, реально способного уже через год повысить годовые прибыли фирмы до 1 млн. руб., если известно, что чистые материальные активы предприятия, согласно оценке их рыночной стоимости, составляют 2500 тыс. руб., коэффициент съема прибыли с чистых материальных активов в отрасли равен 0,35; рекомендуемый коэффициент капитализации, учитывающий риски осваиваемого в проекте бизнеса, равен 0,25.

12. Рассчитать вероятное повышение рыночной стоимости предприятия, которое может произойти в результате того, что предприятие завершило составление глубоко проработанного бизнес-плана инновационного проекта, реально способного уже через год повысить годовые прибыли фирмы до 1300 тыс. руб., если известно, что чистые материальные активы предприятия, согласно оценке их рыночной стоимости, составляют 1600 тыс. руб., коэффициент съема прибыли с чистых материальных активов в отрасли равен 0,3; рекомендуемый коэффициент капитализации, учитывающий риски осваиваемого в проекте бизнеса, равен 0,45.

13. Оценить, какой будет рыночная стоимость компании через 2 года, если она реализует инвестиционный проект, позволяющий рассчитывать на то, что чистая прибыль предприятия к этому времени повысится до 400 тыс. руб. В отрасли, к которой принадлежит компания, наблюдается стабилизированный коэффициент *цена/прибыль*, равный 5,5.

14. Оценить, какой будет рыночная стоимость компании через 3 года, если она реализует инвестиционный проект, позволяющий рассчитывать на то, что чистая прибыль предприятия к этому времени повысится до 200 тыс. руб. В отрасли, к которой принадлежит компания, наблюдается стабилизированный коэффициент *цена/прибыль*, равный 7,0.

15. Показать, что для инвестора, привлекаемого в качестве учредителя на 45% уставного капитала в дочернюю компанию, которая учреждается для реализации инновационного проекта, его капиталовложение является эффективным, если известно, что:

данный инвестор обычно вкладывает средства на три года;

денежные потоки по инновационному проекту предприятия ожидаются на уровне: стартовые инвестиции – 3 млн. руб.; 1-й год – 50 тыс. руб.; 2-й – 200 тыс. руб.; 3-й – 2 млн. руб.; 4-й – 4 млн. руб.; 5-й – 3500 тыс. руб.;

приемлемая с учетом премии за риски осваиваемого бизнеса ставка дисконта составляет 0,3.

Инвестор не рассчитывает на дивиденды от учреждаемой компании. Он планирует получить свой доход на перепродаже получаемого пакета акций.

16. Показать, что для инвестора, привлекаемого в качестве учредителя на 45 % уставного капитала в дочернюю компанию, которая учреждается для реализации инновационного проекта, его капиталовложение является эффективным, если известно, что:

данный инвестор обычно вкладывает средства на четыре года;

денежные потоки по инновационному проекту предприятия ожидаются на уровне: стартовые инвестиции – 2 млн. руб.; 1-й год – 70 тыс. руб.; 2-й – 300 тыс. руб.; 3-й – 2500 тыс. руб.; 4-й – 2500 тыс. руб.; 5-й – 3200 тыс. руб.;

приемлемая с учетом премии за риски осваиваемого бизнеса ставка дисконта составляет 0,4.

Инвестор не рассчитывает на дивиденды от учреждаемой компании. Он планирует получить свой доход на перепродаже получаемого пакета акций.

## 11. УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ «РАЗВОДНЕНИЯ» ИХ АКЦИЙ

### 11.1. Теоретическая часть

#### 11.1.1. Миф о разводнении акций

Мифом о разводнении акций поглощающего предприятия называют ложное временное впечатление об уменьшении для акционеров поглощающей компании прибылей (подлежащих распределению акционерам) и воплощенного в курсовой стоимости их акций «богатства», когда на деньги акционеров этой компании приобретают акции временно недооцененной рынком поглощаемой фирмы. И то и другое после преодоления указанной недооценки и выявления устойчивого тренда в повышенных темпах роста прибылей подобной поглощаемой фирмы компенсируют. При этом компании-рейдеры хотят воспользоваться отмеченной временной рыночной недооценкой акций поглощаемой компании.

Данная ситуация подробно отражена в простой финансовой задаче.

1. Более финансово-здоровая и признаваемая в качестве таковой поглощающая компания  $X$  имеет высокое соотношение *цена/прибыль*, чем поглощаемая фирма  $Y$  (под *ценой* имеют в виду рыночную стоимость одной акции компании, отнесенную к ее удельной, на одну акцию, прибыли или убытку). Иначе говоря,  $(P/E)_X > (P/E)_Y$ .

2. По мнению поглощающей фирмы, поглощаемое предприятие при условии его попадания в сферу контроля сильной компании и получения доступа к ее инвестиционным ресурсам способно иметь (в силу наличия активов и конкурентных преимуществ, которые могут быть рационально использованы под контролем поглощающей фирмы) более высокие среднегодовые темпы роста прибылей (денежных потоков), чем сама поглощающая компания, т.е.  $\alpha_X > \alpha_Y$ .

3. При этих условиях можно рассчитывать, что поглощающая компания будет заинтересована приобрести по текущей рыночной стоимости контрольный пакет акций поглощаемого предприятия, если его уровень капитализации (это другое именование для уже упоминавшегося коэффициента *цена/прибыль*) на настоящий момент, являясь меньшим, чем уровень капитализации для поглощающей фирмы, все же не является по отношению к характерному для поглощающей компании показателю меньшим, чем величина  $Z (Z < 1)$ .



Искомую величину  $Z$  можно оценить, опираясь на модель Гордона, которая предусматривает рыночную стоимость предприятия (или одной его акции) как функцию доходов, зарабатываемых им в начальный период оставшегося срока жизни бизнеса  $D_{нач}$ , прогнозируемого среднего за период (например, среднегодового) темпа их роста  $\alpha$ , а также ставки дисконта  $i$ , равной доходности безрисковой альтернативы инвестирования получаемых доходов, увеличенной на премию за риски рассматриваемого бизнеса.

Модель Гордона в численном выражении представляют в виде

$$PV_{\text{инд}} = \ddot{O} = \frac{D_{\text{нач}}}{i - \alpha}.$$

В качестве величины  $D_{нач}$  могут быть взяты доходы, приходящиеся на одну акцию.

Условием допустимости для поглощающей компании приобретать контрольный пакет поглощаемого предприятия с меньшим уровнем соотношения *цена/прибыль* может быть следующее. Как минимум должно обеспечиваться равенство будущих (по мере проявления для остальных участников рынка намечаемых поглощающей компанией трендов роста, своих и объекта поглощения, прибылей) оценочных («истинных») рыночных стоимостей акций поглощаемой и поглощающей компаний. Эти стоимости прогнозируют согласно модели Гордона с учетом разных прогнозируемых на следующий (начальный) период доходов этих фирм и превышения ожидаемого темпа роста доходов поглощаемой компании над долгосрочными темпами роста поглощающего предприятия, т.е.

$$PV_{\text{осн } X} / n_X = PV_{\text{осн } Y} / n_Y,$$

или

$$\frac{D_{\text{нач } X} / n_X}{i_X - \alpha_X} = \frac{D_{\text{нач } Y} / n_Y}{i_Y - \alpha_Y},$$

где  $D_{нач.X}$  – соответственно прибыли или денежные потоки, ожидаемые поглощающей фирмой для себя и поглощаемого предприятия в последующем после поглощения периода;  $n_X$  и  $n_Y$  – количество акций в обращении у поглощающей и поглощаемой фирм;  $i_Y$  и  $i_X$  – соответственно ставки дисконта, отражающие риски бизнеса поглощающей и поглощаемой компаний;  $\alpha_X$  и  $\alpha_Y$  – соответственно намечаемые поглощаемой фирмой и пока неизвестные прочим участникам фондового рынка темпы роста доходов (выраженных в прибылях либо денежных потоках) поглощающей компании и поглощаемого предприятия.

Тогда искомое соотношение  $Z$  может быть найдено по формуле

$$Z = \frac{(1 + \alpha_Y) / (i_Y - \alpha_Y)}{(1 + \alpha_X) / (i_X - \alpha_X)}.$$

Если в упрощенном варианте ставки дисконта могут быть оценены как обратные величины наблюдаемым в отчетном периоде по поглощающей и поглощаемой компаниям соотношениям *цена/прибыль*, то  $Z = (P/E)_x \alpha_y \div 2 \pm \{[-(P/E)_x \times \alpha_y \div 2] + (P/E)_x^2 (1 + \alpha_y) [1/(P/E)_x - \alpha_x] / (1 + \alpha_x)\}^{1/2}$ .

На существующих рынках капитала поглощающая компания способна добиться того, что она сумеет приобрести контрольный пакет поглощаемой фирмы, у которой соотношение *цена/прибыль* будет меньше в  $Z$  раз соотношения для поглощающей компании. Это означает, что чистая текущая стоимость (*NPV*) инвестиций поглощающей компании на приобретение контрольного пакета акций составит величину, большую нуля.

### **11.1.2. Случаи действительного разводнения акций**

В реальной экономической жизни при поглощении и слиянии компаний можно наблюдать достаточно долгосрочное разводнение акций предприятия, приобретающего крупный пакет акций другого предприятия.

Во-первых, это связано с тем, что так называемые рынки совершенной конкуренции являются лишь идеальной моделью. Фондовые рынки в действительности чаще всего не отвечают требованиям конкурентного рынка. Они не обладают свойством достаточной информационной прозрачности, более того, могут быть недостаточно организованы и контролируемы.

На таких рынках часто могут встречаться ситуации, когда поглощаемые компании оказываются недооценены фондовым рынком. В то же время, коль скоро на неконкурентных рынках чистая текущая стоимость инвестиций может существенно отличаться от нуля, на подобных наблюдаемых в реальной жизни неконкурентных фондовых рынках разводнение акций при поглощении компаний может оказаться не мифом, а действительностью. Это означает, что менеджеры поглощаемой компании с одинаковой вероятностью способны принять как правильное, так и неправильное решение относительно допустимой цены покупки акций поглощаемой фирмы, ориентируясь на объективную текущую рыночную цену собственной компании и прогнозируемую рыночную цену компании – объекта покупки.

Если они примут решение о поглощении компании в соответствии с описанной в рассмотренной выше типовой задаче методологией и купят акции фирмы, по которым соотношение *цена/прибыль* лишь чуть выше значения  $Z$ , умноженного на коэффициент *цена/прибыль* для поглощающего предприятия, то такое решение может действительно привести к длинному разводнению акций поглощающей компании.

## **11.2. Тесты**

1. Что из приведенного ниже является наиболее вероятным на конкурентных фондовых рынках в случае поглощения компании, которая

для поглощающей ее фирмы не является поставщиком покупных ресурсов?

а) коэффициент *цена/прибыль* поглощающей компании на момент поглощения ниже этого коэффициента для поглощаемого предприятия;

б) коэффициент *цена/прибыль* поглощающей компании на момент поглощения выше этого коэффициента для поглощаемого предприятия;

в) нельзя сказать с определенностью.

2. В каких из нижеперечисленных случаях возможно действительное разводнение акций после приобретения акций, по которым отношение *цена/прибыль* ниже, чем у компании, приобретающей крупный пакет акций другой фирмы?

а) слияние на конкурентных фондовых рынках компаний, принадлежащих отраслям, которые не являются друг для друга поставщиками покупных ресурсов;

б) то же, но применительно к компаниям-смежникам;

в) поглощение недооцененного промышленного предприятия (открытого акционерного общества) инвестиционной компанией;

г) слияние промышленной компании с предприятием, не являющимся производителем ни покупных для нее ресурсов, ни комплементарных товаров или услуг, но сильно зависящим от получения заказов от некоего монополиста. (Монополист – монопольный покупатель; комплементарные товары или услуги – товары или услуги, без доступа к которым эффективное потребление и покупки выпускаемого рассматриваемым предприятием основного продукта невозможны.)

3. Верно ли утверждение, что на неконкурентных фондовых рынках коэффициент *цена/прибыль* по поглощаемой компании, как правило, выше, чем поглощающей ее компании?

а) верно;

б) неверно.

4. Возникает ли проблема разводнения акций в случае слияния с закрытым акционерным обществом, по которому на фондовом рынке не складывается соотношение *цена/прибыль*?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

5. В каких из перечисленных ниже ситуациях уменьшаются прибыли, приходящиеся на одну акцию поглощающей компании:

а) приобретается крупный пакет акций предприятия, имеющего на момент поглощения коэффициент *цена/прибыль* в три раза ниже, чем аналогичный коэффициент по поглощающей компании, и осваивающего новый высокорентабельный продукт;

б) приобретается крупный пакет акций предприятия, имеющего на момент поглощения коэффициент *цена/прибыль* в три раза ниже, чем

аналогичный коэффициент по поглощающей компании, но осваивающего новый высокорентабельный продукт, для освоения которого поглощающая компания не имеет необходимых нематериальных активов (темпы роста прибылей компании прогнозируют на уровне в 3 раза выше, чем по поглощающей фирме);

в) то же, но когда темпы роста прибылей поглощаемого предприятия прогнозируют на уровне в 3 раза выше, чем по поглощающей фирме;

г) приобретается крупный пакет акций предприятия, имеющего на момент поглощения коэффициент *цена/прибыль* ниже, чем аналогичный коэффициент по поглощающей компании, но являющегося для поглощающей компании монопольным поставщиком критичного покупного ресурса (приходящаяся на этот ресурс доля в себестоимости продукции поглощающей фирмы является наиболее крупной);

д) а, б, в, г;                      к) б, г;

е) а, б, в;                         л) в, г;

ж) б, в, г;                        м) а, в;

з) а, б, г;                         н) а, г;

и) а, б;                            о) б, г.

6. Насколько изменится чистая текущая стоимость инвестиций компании после обоснованного приобретения ею на конкурентном фондовом рынке крупного пакета акций другой компании, если известно, что на момент приобретения из-за него произошло разводнение акций компании-инвестора на 10 %:

а) уменьшится на 10 %;

б) уменьшится на 90 %;

в) увеличится на 10 %;

г) увеличится на 90 %;

д) не изменится;

е) все перечисленные варианты ответов неверны.

7. Финансово-грамотное поглощение компаний с целью получения растущих доходов с их акций предполагает обоснованный прогноз на скорейшее выравнивание:

а) стоимости акций поглощающей и поглощаемой компании;

б) фактически заработанных чистых прибылей, приходящихся на одну обыкновенную акцию указанных фирм;

в) чистых прибылей в расчете на рубль рыночной или оценочной рыночной стоимости их обыкновенных акций;

г) иных показателей;

д) а + б;

е) б + в.

### 11.3. Задачи

1. Компания X рассматривает условия целесообразности поглощения некоторой компании У. Цель поглощения – максимизация доходов с акций поглощаемой фирмы. Данные по рассматриваемым компаниям в отчетном году с учетом видения их перспектив поглощаемой фирмой (в отличие от видения их прочими участниками фондового рынка) представлены в таблице:

Показатели компаний	Компания X	Компания У
Чистая прибыль (без процентов и налогов), руб.	300 000	100 000
Обыкновенные акции, находящиеся в обращении, шт.	300 000	100 000
Прибыль на акцию	1,0	1,0
Ожидаемый прирост прибыли в год после поглощения, %	2	4
Соотношение <i>цена/прибыль</i>	8:1	8:1,2

Найдите коэффициент 2, указывающий, во сколько раз соотношение *цена/прибыль* для поглощаемой компании У за отчетный год может быть, с точки зрения приемлемости этого предприятия в качестве кандидата на поглощение, меньше соотношения *цена/прибыль*, характерного в этом году для поглощающей фирмы.

2. Найдите коэффициент 2, указывающий, во сколько раз соотношение *цена/прибыль* для поглощаемой компании У за отчетный год может быть, с точки зрения приемлемости этого предприятия в качестве кандидата на поглощение, меньше соотношения *цена/прибыль*, характерного в этом году для поглощающей фирмы X. Исходные данные для решения задачи представлены в таблице:

Показатели компаний	Компания X	Компания У
Чистая прибыль (без процентов и налогов), руб.	700 000	200 000
Обыкновенные акции, находящиеся в обращении, шт.	700 000	200 000
Прибыль на акцию	1,0	1,0
Ожидаемый прирост прибыли в год после поглощения, %	5	2
Соотношение <i>цена/прибыль</i>	6:1	6:1,2

3. При каком предельно низком соотношении *цена/прибыль* для поглощаемой фирмы У менеджерам предприятия X целесообразно поглощать компанию У?

Показатели компаний	Компания X	Компания У
Чистая прибыль (без процентов и налогов), руб.	80 000	20 000
Обыкновенные акции, находящиеся в обращении, шт.	80 000	20 000
Прибыль на акцию	1,0	1,0
Ожидаемый прирост прибыли в год после поглощения, %	3	5
Соотношение <i>цена/прибыль</i>	10:1	-

4. При каком предельно низком соотношении *цена/прибыль* для поглощаемой фирмы У менеджерам предприятия X целесообразно поглощать компанию У?

Показатели компаний	Компания X	Компания У
Чистая прибыль (без процентов и налогов)	92 000	37 000
Обыкновенные акции, находящиеся в обращении, шт.	9200	3700
Прибыль на акцию	10,0	10,0
Ожидаемый прирост прибыли в год после поглощения, %	2	4
Соотношение <i>цена/прибыль</i>	9,4:1	-

5. Насколько изменится ответ предыдущей задачи, если одновременно доходность государственных облигаций снизится на 5 %:

- а) уменьшится на 5 %;
- б) увеличится на 5 %;
- в) увеличится на 5,3 %;
- г) уменьшится на 5,3 %;
- д) не изменится;
- е) нельзя сказать с определенностью.

6. Чему равна на конкурентном фондовом рынке чистая текущая стоимость инвестирования миллиона денежных единиц в приобретение 30 % акций компании «Дельта», если известно (конфиденциально), что она с вероятностью 0,7 в ближайшие 2 года заработает прибылей на сумму 7 млн. ден. ед.?

7. Определить максимально приемлемую (чтобы не допустить разводнения акций фирмы-инвестора) цену покупки временно недооцененной фондовым рынком быстро растущей молодой компании, если известно, что:

- чистая прибыль на одну акцию поглощающей компании в прошлом году составила 15 руб.;
- чистая прибыль на одну акцию поглощаемой фирмы в прошлом году была 10 руб.;
- средний темп роста прибылей поглощающей компании составляет 3 % в год;
- ежегодный отчасти достигнутый, а отчасти надежно прогнозируемый прирост прибылей поглощаемой компании оценивается в 10 %;
- наблюдаемый на рынке коэффициент *цена/прибыль* по открытой поглощающей компании равен 6,0.

8. Установить предельно приемлемую (чтобы не допустить разводнения акций фирмы-инвестора) цену покупки временно недооцененной фондовым рынком быстро растущей молодой компании, если известно, что:

- чистая прибыль на одну акцию поглощающей компании в прошлом году составила 12 руб.;
- чистая прибыль на одну акцию поглощаемой фирмы в прошлом году была 8 руб.;
- средний темп роста прибылей поглощающей компании составляет 4 % в год;

- ежегодный отчасти достигнутый, а отчасти надежно прогнозируемый прирост прибылей поглощаемой компании оценивается в 11 %;
- наблюдаемый на рынке коэффициент *цена/прибыль* по открытой поглощающей компании равен 6,5.

9. Какое разводнение акций компании-инвестора произошло, если известно, что в течение длительного периода после ее слияния с некой другой компанией уровень прибылей, приходящихся на одну акцию компании-инвестора, снизился со 100 до 80 ден. ед.?

- а) акции разводнились на 80 %;
- б) акции разводнились на 20 %;
- в) акции разводнились на 25 %;
- г) акции разводнились на 45 %;
- д) акции разводнились на 33,3 %;
- е) разводнения акций в действительности не произошло;
- ж) нельзя сказать с определенностью.

## **12. УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ К РИСКАМ ОТДЕЛЬНЫХ ИНВЕСТОРОВ**

### **12.1. Теоретическая часть**

Если иметь в виду возможности улучшения оптимального портфеля, заключающиеся в дополнительном введении в него разного количества (на разные суммы) безрисковых инвестиционных активов и/или в дополнительном взятии средств займа по безрисковой ставке (для увеличения масштаба оптимального портфеля), то сама по себе «портфельная теория» не позволяет универсальным образом ответить на вопрос «На какие суммы надо покупать безрисковые активы и/или брать займы по безрисковой ставке?» Для конкретных инвесторов при этом сохраняют выбор с учетом его индивидуальных предпочтений к риску. Разными будут и размеры инвестиционного портфеля, т.е. вложенные в него суммы, которые подвергаются риску.

Следовательно, необходим учет индивидуальных предпочтений к рискам разных конкретных инвесторов или одного и того же инвестора при разных подвергаемых («экспонируемых») инвестиционному риску суммах его средств.

#### ***12.1.1. Интерпретация экономического содержания функции полезности рискованного дохода***

Ясная интерпретация экономического содержания понятия полезности до сих пор представляет собой большую проблему. Это содержание противоречиво и зачастую не имеет прямого отношения к

экономической реальности за исключением случаев, когда полезность для хозяйствующего субъекта попросту отождествляют с прибылью.

Тем не менее в том, что касается полезности для инвестора ожидаемого с инвестиции дохода, риск которого измерен показателем среднего ожидаемого дохода (математического ожидания дохода), необходимая ясность экономической природы такой полезности может быть внесена и подтверждена соответствующими эмпирическими (статистическими) исследованиями и данными.

Ниже предлагается достаточно простая интерпретация экономического содержания самого понятия полезности и функции полезности рискованного дохода, риск которого определен упомянутым показателем среднего ожидаемого дохода (математического ожидания дохода), а точнее множеством ожидаемых вариантов этого дохода (включая варианты потери средств, убытка) и вероятностями указанных вариантов. Оцениваемый рискованный доход

$$E(W) = \sum_{i=1}^n W_i p_i,$$

где  $W_i$  – доход с инвестиции, согласно сценарию номер  $i$  (при наступлении исхода «инвестиционной игры» с номером  $i$ );  $p_i$  – вероятность сценария (исхода) с номером  $i$ ; сумма всех  $p_i$  должна быть равна единице, а сами показатели  $p_i$  могут задаваться экспертно или (что гораздо реже) определяться на основе статистики по доходам с достаточно строго аналогичного бизнеса;  $n$  – количество возможных (ожидаемых) сценариев (исходов) инвестиции.

Количественно полезность  $U(E(W))$  среднего ожидаемого с определенным риском дохода (как показателя  $E(W)$ ) равняют тому приращению  $\Delta C^*_{E(W)}$  расходов инвестора на текущее потребление, на которое увеличивается его текущее потребление в ожидании указанного дохода с измеренным уровнем риска, если он будет получен в ближайшем будущем:

$$U(E(W)) = \Delta C^*_{E(W)}.$$

Необходимо учесть то, что разные инвесторы (хозяйствующие субъекты) в различной мере наращивают свои текущие расходы на потребление в ожидании ближайшего по времени одного и того же дохода  $E(W)$  с тем же уровнем риска. В этом и сказываются разные индивидуальные предпочтения к рискам конкретных инвесторов.

Для того чтобы эти предпочтения количественно характеризовать применительно к разным инвесторам (хозяйствующим субъектам), эмпирически могут быть определены функции полезности, отражающие то, как увеличивается прирост  $\Delta C^*_{E(W)}$  текущих расходов на потребление указанных разных инвесторов (хозяйствующих субъектов) при увеличении ожидаемого в ближайшем будущем (повторим – к концу текущего периода) рискованного, с определенным уровнем риска, дохода  $E(W)$ .



Эти функции имеют вид

$$U_j = \Delta C^*_{E(W)j} = U_j(E(W)),$$

где  $j$  – условный номер инвестора (хозяйствующего субъекта) с индивидуальными предпочтениями к рискам.

При разных основаниях логарифмов функции полезности могут быть выражены квадратической, логарифмической видами зависимостей. При логарифмической зависимости функции полезности наилучшим образом могут быть аппроксимированы для практики.

*Полезность вероятного дохода («богатства»)*

*и полезность инвестиции как игры*

Учет индивидуальных предпочтений к рискам с применением индивидуальных функций полезности наиболее наглядно отражается в терминах теории игр, когда инвестицию с разными ее вероятными исходами понимают как своеобразную игру.

Пусть есть возможность инвестировать некоторую сумму ( $W_0$ ), которая уже имеется у инвестора. Инвестиционный проект таков, что может принести с вероятностью, равной  $p$ , дополнительный доход в  $\Delta W_0$ . С той же вероятностью можно потерять  $\Delta W_0$  руб.

Существуют два равновероятных сценария, где инвестиционный проект представляется как игра с описанными выше условиями.

Если инвестор выберет игру, решит инвестировать, то в результате инвестиции средний ожидаемый его доход

$$E(W) = (W_0 + \Delta W_0)p_1 + (W_0 - \Delta W_0)p_2.$$

Общая полезность от выигрыша и проигрыша для данного инвестора будет выражаться так:

$$U(E(W)) = p_1 U(W_1)p_2 + U(W_2).$$

Полезность вложения  $W_0$  в инвестиционный проект с описанными вариантами ожидаемого дохода и их вероятностями для данного инвестора меньше, чем полезность подвергаемого риску располагаемого им дохода, который надо инвестировать:

$$U(E(W)) < E(U(W)),$$

следовательно, рассматриваемого инвестора можно назвать не склонным к рискам.

Если бы оказалось (при другой индивидуальной для данного инвестора функции полезности), что полезность игры в глазах инвестора больше, чем полезность необходимого для него «богатства», инвестора можно было бы назвать склонным к рискам. Для него было бы характерно иное по своей направленности неравенство:

$$U(E(W)) > E(U(W)).$$

Таким образом, нейтральными к рискам именуют тех инвесторов, для кого и для чьих индивидуальных функций полезности справедливо соотношение

$$U(E(W)) = E(U(W)).$$

Итак, выделяют три типа инвесторов: нейтральные к рискам, не склонные к рискам, склонные к рискам.

### ***12.1.2. Эквивалент будущего дохода («богатства») в инвестиционной игре с известными вероятностями разных ее исходов для условий полной определенности***

Если для конкретного инвестора полезность игры (инвестиционной игры) не равна полезности необходимого для игры (вкладываемого в нее) дохода, то для него всегда можно вычислить ту гипотетическую величину вкладываемого в игру, располагаемого им с определенностью дохода  $W^*_0$ , относительно которой все же будут выполняться равенство полезности сохранения определенного дохода и полезности игры с риском для него.

Указанную величину  $W^*_0$  называют эквивалентом будущего дохода («богатства») в инвестиционной игре с известными вероятностями разных ее исходов для условий полной определенности и вычисляют из уравнения

$$U(W^*_0) = \sum_{j=1}^n p_j U(W_j).$$

Экономический смысл величины  $W^*_0$  таков, что она указывает на размер средств, которыми на данных инвестиционных условиях (при данных рисках инвестиции – исходах «инвестиционной игры» и их вероятностях) готов рисковать данный инвестор с присущими именно ему предпочтениями к рискам.

Если допустить, что, как и у большинства инвесторов, функцией полезности инвестора является функция натурального логарифма, эквивалент  $S_{E(W)}$  среднего ожидаемого рискованного дохода  $E(W)$  для условий определенности может быть выражен как

$$S_{E(W)} = e^{E[\ln(W)]},$$

где  $e$  – основание натурального логарифма, равное (с округлением) 2,7184.

### ***12.1.3. Использование эквивалента среднего ожидаемого дохода для условий определенности при оценке инвестиционных проектов и ведущихся бизнесов***

Оценка инвестиционных проектов и ведущихся бизнесов, (созданных под них имущественных комплексов) на основе ожидаемых от проекта (бизнеса) денежных потоков с учетом индивидуальных предпочтений к рискам конкретного инвестора должна отражать три момента:

- риски проекта (бизнеса);
- отношение к рискам инвестора;
- фактор времени (ценность на текущий период времени или текущую стоимость будущих денежных потоков).

Если применять теорию полезности, то риски проекта можно отражать тем, что для каждого будущего периода с номером  $t$  методом сценариев следует рассчитывать показатель среднего ожидаемого в этом

периоде денежного потока  $E(D\Pi_t)$ . При этом допустимо как применение простейшей модификации метода сценариев в расчете на нормальный характер распределения пессимистического, оптимистического и наиболее вероятного сценариев развития проекта (бизнеса), так и вычисление показателя  $E(D\Pi_t)$  на базе предварительно разработанного дерева событий по проекту (бизнесу) с определением прогнозируемого на период  $t$  денежного потока по разным сценариям и вероятностей этих сценариев. Тогда отношение инвестора к рискам учтется пересчетом среднего ожидаемого денежного потока  $E(D\Pi_t)$  в его эквиваленте для условий определенности.

Фактор времени (удаленность эквивалента среднего ожидаемого прогнозируемого денежного потока во времени от текущего периода) будет принят во внимание обычным дисконтированием показателя  $E(D\Pi_t)$  с использованием в качестве ставки дисконта безрисковой ставки процента  $R$  (учет риска в ставке дисконта здесь излишен, так как риски учтены методом сценариев).

Полезность рискованного дохода определена выше без учета фактора времени, применительно к рискованному доходу в конце текущего периода. Следовательно, отдельно учитывать фактор времени необходимо. В итоге текущую стоимость денежного потока  $D\Pi_t$  от проекта (бизнеса) в будущем периоде с номером  $t$  применительно к отношению к рискам большинства не склонных к ним инвесторов следует исчислять по формуле

$$PV(D\Pi_t) = S(E(D\Pi_t))/(1+R)^t = e^{E[\ln(D\Pi_{tj})]}/(1+R)^t,$$

где  $D\Pi_t$  – денежный поток по проекту (бизнесу), ожидаемый в проекте (бизнесе) согласно сценарию его развития с номером  $j$ .

Формулы для расчета чистой и остаточной текущей стоимости ведущегося бизнеса приобретают вид

$$NPV = \sum_{t=1}^n e^{E[\ln(D\Pi_{tj})]}/(1+R)^t,$$

$$PV_{ocm} = \sum_{t=1}^m e^{E[\ln(D\Pi_{tj})]}/(1+R)^t.$$

где  $n$  и  $m$  – длительности полезной жизни инвестиционного проекта и остаточного срока оцениваемого бизнеса соответственно.

#### **12.1.4. Локальная премия за риск по Дж. Пратту и К. Эрроу**

Разность между величиной средств  $W_0$ , которые необходимы как капиталовложение для участия в инвестиционной игре с определенными вариантами возможного будущего дохода, а также их вероятностями, и величиной  $W_0^*$ , ( $W_0 - W_0^*$ ) называют локальной премией за риск.

Экономическое содержание «премии» заключается в том, что если бы инвестору, для которого эквивалентом определенного дохода («богатства») для инвестиционной игры с определенными вероятностями разных ее исходов является величина  $W_0^*$ , доплатили сумму, равную ( $W_0 - W_0^*$ ), то

он стал бы готов рисковать в данной инвестиционной игре располагаемым доходом («богатством»)  $W_0$ . Если же такую сумму ему не доплатят, то участия в предлагаемой инвестиционной игре с необходимым капиталовложением он не примет. Можно сказать, что он нуждается в страховании своих рисков как минимум на упомянутую локальную премию за риск.

Премию за риск называют локальной, потому что она исчислена применительно к конкретному размеру подвергаемых определенному риску средств.

### **12.1.5. Абсолютная несклонность к рискам у конкретного инвестора**

Абсолютная несклонность к рискам ( $ARA$ ) у конкретного инвестора представляет собой разность между средним ожидаемым в инвестиционной игре будущим доходом  $E(W)$  и величиной  $W_0^*$ :

$$ARA = E(W) - W_0^*.$$

Если предпочтения к рискам у некоторого инвестора таковы, что его абсолютная несклонность к рискам увеличивается по мере роста величины  $E(W)$  среднего ожидаемого дохода, то это значит, что инвестор при росте среднего ожидаемого дохода (средней ожидаемой доходности) будет держать все меньше рублей в рискованных инвестиционных активах.

Если абсолютная несклонность к рискам инвестора уменьшается по мере роста величины  $E(W)$  среднего дохода, то такой инвестор при возрастании среднего ожидаемого дохода (средней ожидаемой доходности) будет держать все больше рублей в рискованных инвестиционных активах. Наконец, при постоянной абсолютной несклонности к риску инвестор держит в рискованных активах все время одинаковые средства.

## **12.2. Тесты**

1. Индивидуальные предпочтения к рискам характеризуют:

а) разной мерой готовности конкретных инвесторов наращивать свои текущие потребительские расходы;

б) тем же, в ожидании ближайшего времени среднего (с учетом конкретного множества сценариев и исходов инвестиции, а также их вероятностей) ожидаемого дохода;

в) разной мерой готовности конкретных инвесторов наращивать свои текущие потребительские расходы в ожидании отдаленного во времени дисконтированного дохода с ожидаемым уровнем риска;

г) а + б;

д) б + в;

е) а + в;

ж) а + б + в.

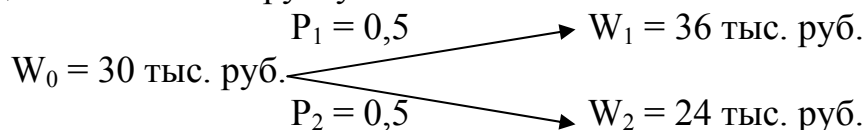
2. Можно ли одновременно учесть риск инвестиции и отношение инвестора к этому риску?

- а) да;
- б) нет;
- в) нельзя сказать с определенностью.

3. Какой вид функции полезности может быть характерен для конкретного инвестора?

- а) квадратичная функция;
- б) логарифмическая функция десятичного логарифма;
- в) логарифмическая функция иного логарифма.

4. Рассчитать средний ожидаемый доход в результате инвестиции и полезность среднего ожидаемого дохода в следующей ситуации. Существуют два равновероятных сценария, когда инвестиционный проект представляют как игру с условиями:



Инвестору присуща функция полезности  $U(x) = \ln(x)$ .

- а) средний ожидаемый доход равен 30 тыс. руб., а его полезность равна 19,25 руб.;
- б) средний ожидаемый доход равен 30 тыс. руб., а его полезность равна 12,47 руб.;
- в) средний ожидаемый доход равен 30 тыс. руб., а его полезность равна 9,78 руб.;
- г) средний ожидаемый доход равен 30 тыс. руб., а его полезность равна 28,32 руб.;
- д) средний ожидаемый доход равен 30 тыс. руб., а его полезность равна 19,23 руб.;
- е) средний ожидаемый доход равен 32 тыс. руб., а его полезность равна 19,23 руб.;
- ж) все приведенные утверждения неверны.

5. Присущую инвестору абсолютную меру несклонности к риску уменьшают, если для него при росте среднего ожидаемого с инвестиции будущего дохода эквивалент рискованного дохода в инвестиционной игре с известными вероятностями разных ее исходов для условий полной определенности:

- а) уменьшают;
- б) увеличивают;
- в) не изменяют.

6. Полезность рискованного дохода с инвестиции, который измерен:

- а) не зависит от размера инвестиции;
- б) определяют на ближайшее будущее (на конец текущего периода);

в) равна приросту расходов на текущее потребление в ожидании указанного дохода;

г) а + б + в.

7. Верно ли утверждение, что полезность располагаемого дохода равна самой величине этого дохода?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

8. Может ли быть локальная премия за риск Пратта – Эрроу меньше нуля?

а) да;

б) нет;

в) нельзя сказать с определенностью.

### 12.3. Задачи

1. Рассчитать эквивалент рискованного дохода для условий определенности, если известно, что согласно оптимистическому сценарию бизнеса этот доход с вероятностью 0,2 составит 4,5 тыс. ден. ед., а пессимистическому сценарию – с вероятностью 0,8 – 2,5 тыс. ден. ед.

2. По условиям задачи 1 в расчете на устранение риска потери вкладываемых в бизнес средств установить требуемую для инвестора с наиболее часто встречающейся индивидуальной функцией полезности субсидию к необходимой для организации бизнеса инвестиции (или требуемое удешевление инвестиции), если последняя применительно к бесприигрышной инвестиционной игре равна 2,9 тыс. ден. ед.

3. Рассчитать эквивалент рискованного дохода для условий определенности, если известно, что согласно оптимистическому сценарию бизнеса этот доход с вероятностью 0,3 составит 2,5 тыс. ден. ед., а согласно пессимистическому сценарию – с вероятностью 0,7 – 1,5 тыс. ден. ед.

4. По условиям задачи 3 в расчете на устранение риска потери вкладываемых в бизнес средств установить требуемую для инвестора с наиболее часто встречающейся индивидуальной функцией полезности субсидию к необходимой для организации бизнеса инвестиции (или требуемое удешевление инвестиции), если последняя применительно к бесприигрышной инвестиционной игре равна 2,0 тыс. ден. ед.

5. Рассчитать текущую стоимость эквивалента рискованного дохода для условий определенности, если известно, что согласно оптимистическому сценарию бизнеса этот доход с вероятностью 0,3 составит 7,5 тыс. ден. ед., а согласно пессимистическому сценарию – с вероятностью 0,7 – 4,0 тыс. ден. ед.

6. Рассчитать текущую стоимость эквивалента рискованного дохода для условий определенности, если известно, что согласно оптимистическому сценарию бизнеса этот доход с вероятностью 0,2

составит 6,5 тыс. ден. ед., а согласно пессимистическому сценарию – с вероятностью 0,8 – 4,0 тыс. ден. ед. Доход ожидают через год. Безрисковая ставка составляет 12 % годовых, ставка дисконта, рассчитанная по модели оценки капитальных активов, – 16 %.

## **13. СНИЖЕНИЕ РИСКОВ БИЗНЕСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ОПЦИОНОВ**

### **13.1. Теоретическая часть**

#### ***13.1.1. Опционы и фьючерсы***

Теория опционов является разделом теории так называемых производных инвестиционных инструментов.

Методология минимизации инвестиционных рисков посредством их хеджирования при диверсификации портфеля инвестиционных инструментов по отраслям и странам естественным образом приводит к идее минимизации инвестиционных рисков с помощью введения в этот портфель опционов, а также фьючерсов как разновидности форвардных.

Диверсификация портфеля инвестиционных инструментов при введении в него инвестиционных инструментов, имеющих относительно друг друга близкий к единице коэффициент обратной пропорциональности в динамике изменения своей доходности в зависимости от появления внешнего фактора риска, составляет смысл минимизации инвестиционных рисков при хеджировании рисков с использованием опционов и фьючерсов.

Теория опционов предполагает, что портфель инвестиционных инструментов диверсифицируется опционами и фьючерсами.

**Фьючерс** – это форвардный контракт по торгуемому на товарной бирже стандартизованному товару, который может быть перепродан на основе контрактной цессии, заключающейся в уступке прав (и обязанностей) по ранее заключенному договору купли-продажи определенного товара или услуги. Форвардный контракт представляет собой договор, исполнение которого откладывают на некоторое определенное будущее время (момент исполнения контракта).

Финансовый смысл приобретения фьючерса как способа хеджирования рисков заключается в следующем.

Приобретая фьючерс, инвестор получает право продать некий актив (товар), называемый для фьючерса базовым, по фиксированной цене «исполнения фьючерса», которая должна быть достаточно высокой, чтобы компенсировать возможное за срок фьючерса снижение рыночной цены актива (товара). Если предварительно или одновременно инвестор сделал капиталовложение в приобретение либо создание этого актива (товара), то тем самым он минимизирует риск уменьшения отдачи от осуществленного

капиталовложения в форме дохода от продажи актива (товара). При этом ценой подобной минимизации риска является цена приобретения самого фьючерса.

**Опцион** – это право приобрести или продать некий актив по определенной цене в определенный момент (время или срок опциона) либо в течение периода до этого назначенного момента.

Европейский опцион предполагает право купить или продать актив строго по истечении времени опциона, американский опцион разрешает воспользоваться этим правом в любой момент до истечения срока опциона.

Наиболее разработана теория опционов применительно к финансовым инвестиционным инструментам, в частности к ценным бумагам на фондовых рынках.

Опционы при этом рассматривают как производные ценные бумаги, дающие право либо на приобретение (опционы на покупку), либо на продажу (опционы на продажу) ценных бумаг, являющихся базовыми для соответствующих опционов.

В контексте анализа инвестиционных рисков обычно исследуют диверсификацию инвестиционного портфеля (портфеля ценных бумаг), состоящего из акций и диверсифицируемого (хеджируемого) опционами на покупку или продажу тех же акций.

Управление инвестиционным риском понимают как минимизацию риска вложений в инвестиционный портфель и реализуют как управление портфелем подобной структуры путем принятия решений о включении в него опционов на покупку и продажу имеющихся в портфеле акций. Эти решения хеджируют операции с акциями.

Хеджирование приобретения акций осуществляется посредством одновременного приобретения опциона на продажу этих акций по некоторой цене, которая при снижении их рыночной стоимости останется заведомо более высокой, чем текущая рыночная цена.

Реальные опционы часто рассматривают в связи с бизнес-планами по осуществлению инвестиционных проектов, связанных с вложением средств в реальные активы (в том числе инновационных проектов). В этих проектах они служат средством хеджирования операционных (деловых) и иных рисков.

### **13.1.2. Эффективность реальных опционов**

Эффективность реальных опционов обычно отражается тем, что по хеджируемому ими проекту рассчитывают и сравнивают показатели чистой текущей стоимости (чистого дисконтированного дохода) проекта без предусмотрения в нем реального опциона и для случая, когда такой опцион планируют.

То, насколько показатель  $NPV_{опц}$  (при планировании реального опциона и с учетом затрат на него, которые принимаются во внимание при



расчете данного показателя) превышает чистую текущую стоимость (чистый дисконтированный доход) проекта, если он не поддержан реальным опционом ( $NPV$ ), и понимается как мера эффективности реального опциона:

$$\lambda = NPV_{опц} - NPV.$$

Согласно доходному подходу к оценке бизнеса, рыночная стоимость компании может возрасти на сумму ожидаемых чистых текущих стоимостей инвестиционных проектов, по поводу которых у фирмы есть конкурентные преимущества. Тогда становится ясно, что мера эффективности реального опциона  $\lambda$  одновременно служит мерой наращивания стоимости компании в результате применения реального опциона.

Показатель  $NPV$  является средневзвешенным из трех показателей чистого дисконтированного дохода проекта, ожидаемого в случаях, если будут выполняться оптимистический ( $NPV_{опт}$ ), наиболее вероятный ( $NPV_{нв}$ ) и пессимистический ( $NPV_{пес}$ ) сценарии реализации проекта:

$$NPV = NPV_{опт} \cdot p_{опт} + NPV_{нв} \cdot p_{нв} + NPV_{пес} \cdot p_{пес},$$

где  $p_{опт}$ ,  $p_{нв}$  и  $p_{пес}$  – соответственно вероятности оптимистического, наиболее вероятного и пессимистического сценариев проекта;  $p_{опт} + p_{нв} + p_{пес} \leq 1$ , так как могут быть и иные сценарии развития проекта.

Показатель  $NPV_{опц}$  рассчитывают как средневзвешенную (по вероятностям тех же сценариев) величину, но для случая пессимистического сценария проекта вместо показателя  $NPV_{пес}$  учитывают показатель  $NPV_{опц,пес}$ , в котором находят отражение: денежные потоки  $ДП_{тпес}$ , которые проявятся по проекту к моменту исполнения реального опциона (для  $t \leq T_{опц}$ , где  $T_{опц}$  – срок опциона), если по проекту станет выполняться пессимистический сценарий (что и вынудит прибегнуть к исполнению реального опциона); затраты  $Ц_{опц}$  (цена реального опциона) на приобретение указанного опциона; цена исполнения реального опциона, т.е. валовой доход или выручка  $B_{опц}$  от его исполнения.

В опционах на расширение проекта и опционах по переключению в качестве последнего показателя в принципе может даже рассматриваться чистый дисконтированный доход  $NPV_1$ , ожидаемый по тому новому проекту, который может быть реализован при расширении данного проекта неким новым проектом или переключении на него.

Показатели  $NPV_{опт}$  и  $NPV_{нв}$  просто уменьшают на сумму затрат  $Ц_{опц}$  по опциону, который не будет использован.

Таким образом,

$$NPV_{опц,пес} = \sum_{t=1}^{T_{опц}} ДП_{тпес} / (1+R)^t - Ц_{опц} + B_{опц} / (1+R)^{T_{опц}} ;$$

$$NPV_{опц,опт} = NPV_{опт} - Ц_{опц} ; \quad NPV_{опц,нв} = NPV_{нв} - Ц_{опц} ;$$

$$NPV_{опц} = NPV_{опц,опт} \cdot p_{опт} + NPV_{опц,нв} \cdot p_{нв} + NPV_{опц,пес} \cdot p_{пес}.$$

R – безрисковая ставка, так как риски проекта уже учтены методом сценариев, а исполнение опциона считают надежным.

Подход к оценке эффективности реального опциона, когда она видится в улучшении пессимистического сценария проекта, справедлив для всех типов реальных опционов, кроме опционов по расширению проекта.

### 13.2. Тесты

1. Опционы на переключение предполагают:

- а) возможность продать приобретавшиеся для проекта активы;
- б) обязательство некоторого лица осуществить участие в финансировании проекта, если выполнение бизнес-плана проекта достигнет заранее оговоренной стадии продвижения проекта;
- в) возможность использования при необходимости активов, которые приобретались или создавались собственными силами для одних целей (выпуска и продаж одной продукции), в иных целях (для выпуска и продаж другой продукции);
- г) возможность на заранее определенных условиях заключить контракты на привлечение субподрядчиков или крупные индивидуальные заказы;
- д) ни одно из перечисленного.

2. Какие из перечисленных ниже типов реальных опционов по своим финансовым параметрам аналогичны американским опционам на продажу акций?

- а) выход из проекта;
- б) временная приостановка или отсрочка развития проекта;
- в) расширение проекта;
- г) заключение контрактов в интересах проекта (опционы на контрактацию);
- д) переключение на иные проекты;
- е) обязательства по проекту;
- ж) а + д;
- з) б + в + г + е;
- и) а + б + е;
- к) а + д + е.

3. Инвестиционный риск актива измеряют:

- а) показателем среднеквадратического отклонения будущего дохода с вкладываемого в актив рубля от среднего ожидаемого значения этого дохода;
- б) показателем стандартного отклонения дохода с вложенного в актив рубля в отдельные периоды изучаемого прошлого (ретроспективы) от среднего значения этого дохода за ретроспективу;
- в) а + б;

г) иными показателями, не связанными с отмеченными выше.

4. «Внутренняя» цена опциона при динамическом хеджировании им инвестиционного актива зависит:

- а) от изменения стоимости акции за срок до исполнения опциона;
- б) уменьшения времени, оставшегося до возможного исполнения опциона;
- в) скорости изменения стоимости акций за срок до исполнения опциона;
- г) изменчивости рыночной цены акции (риска акции);
- д) отношения изменения рыночной цены опциона в ответ на все перечисленные выше изменения;
- е) всего перечисленного выше.

5. Верно ли утверждение, что приобретение опционов на покупку включаемых в инвестиционный портфель акций способно при определенных условиях увеличить его общую доходность, одновременно ограничивая вероятную потерю вложенных в портфель средств из-за падения стоимости акций?

- а) да;
- б) нет.

6. Управление рисками на основе применения биномиальной модели ценообразования на опционы позволяет принимать положительные решения:

- а) по выведению из инвестиционного портфеля наиболее рискованных активов;
- б) приобретению хеджирующих опционов, если «внутренняя» (обоснованная) их цена меньше цены на них, сложившейся на рынке;
- в) приобретению хеджирующих опционов, если «внутренняя» (обоснованная) их цена больше цены на них, сложившейся на рынке.

7. Какой практический смысл имеет исчисляемый в биномиальной модели ценообразования оптимальный коэффициент хеджирования?

- а) указывает, какое число акций следует покупать при хеджировании их опционом на покупку всех этих акций;
- б) показывает, что на рынке опционов нужно искать для приобретения по рассчитанной «внутренней» цене опцион на покупку числа акций, равного данному коэффициенту;
- в) указывает на оптимальное соотношение между числом хеджируемых акций и количеством приобретаемых опционов на покупку одной акции;
- г) все перечисленное выше неверно.

8. При использовании биномиальной двухпериодной модели ценообразования на опционы можно:

а) рассчитать «внутреннюю» (обоснованную) цену опциона, хеджирующего любое число акций при любом объеме заемного финансирования для покупки этого опциона;

б) то же, в расчете на любой единичный период, равный сроку до истечения опциона с использованием безрисковой процентной ставки в расчете на данный период;

в) рассчитать «внутреннюю» (обоснованную) цену опциона, хеджирующего строго определенное число акций при строго определенном объеме заимствований для покупки опциона;

г) то же, в расчете на любой единичный период, равный сроку до истечения срока опциона с использованием безрисковой процентной ставки в расчете на этот период.

### 13.3. Задачи

1. Намечается инвестиционный проект по освоению нового технологического процесса. Проект предполагает приобретение специального низколиквидного технологического оборудования ценой в 70 тыс. руб. В бизнес-плане проекта предусмотрены три сценария: оптимистический, пессимистический и наиболее вероятный. Если будет выполняться оптимистический сценарий, то величина чистого дисконтированного дохода  $NPV_{opt}$  окажется равной 250 тыс. руб. Вероятность осуществления сценария  $p_{opt} = 0,25$ . Наиболее вероятный (с вероятностью 0,6) сценарий развития проекта обеспечит его чистую текущую стоимость  $NPV_{н.в}$  в размере 140 тыс. руб. При пессимистическом сценарии проект характеризуется  $P_{пес}$  отрицательным чистым дисконтированным доходом  $NPV_{пес}$  величиной в -20 тыс. руб. Вероятность этого сценария составляет 0,15.

Срок, к истечению которого станет ясно, какой из сценариев проекта фактически осуществляется, равен 4 месяцам. На этот же срок  $T_{опц}$  заключают опционное соглашение, согласно которому, некоторое третье лицо обязывается приобрести покупаемое для проекта специальное технологическое оборудование по цене 50 тыс. руб. Здесь эта цена исполнения опциона, она же выручка воли от исполнения реального опциона. В обмен на обязательство по первому требованию приобрести указанное оборудование названное третье лицо получает возможность платить за поставляемую ему продукцию фирмы-инициатора проекта на 2000 руб. в месяц меньше, чем причиталось бы за ее соответствующие объемы при расчете по рыночным ценам. В первые три месяца по проекту планируют денежные потоки: -70 тыс. руб., -30 тыс. руб., -10 тыс. руб. Рекомендуемая месячная безрисковая ставка – 1 %. Следует ли приобретать опцион? Если да, то насколько он может повысить средний ожидаемый чистый дисконтированный доход проекта?

2. Намечается инвестиционный проект по освоению нового технологического процесса. Проект предполагает приобретение специального низколиквидного технологического оборудования ценой в 50 тыс. руб. В бизнес-плане проекта предусмотрены три сценария: оптимистический, пессимистический и наиболее вероятный. Если будет выполняться оптимистический сценарий, то величина чистого дисконтированного дохода  $NPV_{opt}$  окажется равной 3 млн. руб. Вероятность осуществления сценария  $p_{opt} = 0,2$ . Наиболее вероятный (с вероятностью 0,5) сценарий развития проекта обеспечит его чистую текущую стоимость  $NPV_{н.в}$  в размере 180 тыс. руб. При пессимистическом сценарии проект характеризуется отрицательным чистым дисконтированным доходом  $NPV_{пес}$  величиной в -55 тыс. руб. Вероятность этого сценария составляет 0,3.

Срок, к истечению которого станет ясно, какой из сценариев проекта фактически осуществляется, равен 3 месяцам. На этот же срок заключается опционное соглашение, согласно которому некоторое третье лицо обязывается приобрести покупаемое для проекта специальное технологическое оборудование по цене 40 тыс. руб. В обмен на обязательство по первому требованию приобрести указанное оборудование названное третье лицо получает возможность платить за поставляемую ему продукцию фирмы-инициатора проекта на 1000 руб. в месяц меньше, чем причиталось бы за ее соответствующие объемы при расчете по рыночным ценам. В первые три месяца по проекту планируют денежные потоки: -50 тыс. руб., -15 тыс. руб., -5 тыс. руб. Рекомендуемая месячная безрисковая ставка – 1 %. Следует ли приобретать опцион? Если да, то насколько он может повысить средний ожидаемый чистый дисконтированный доход проекта?

3. Определить «внутреннюю» (обоснованную) цену опциона на покупку акций в расчете на оптимальное число хеджируемых им акций (коэффициент хеджирования) и объем заимствования для финансирования портфеля акций и опциона, а также оптимальную долю заемного финансирования указанного портфеля, если известно, что:

- опцион относится к европейскому типу опционов;
- срок опциона – 3 месяца;
- рыночная цена хеджируемых акций на настоящий момент – 12 руб. за акцию;
- цена акции с равной вероятностью может спустя два месяца подняться и опуститься на 11 %;
- цена исполнения опциона – 10,5 руб.;
- рыночная процентная ставка – 12 % годовых.

4. Сделать то же самое, что и в задаче 2, при условии, что цена хеджируемой акции снизилась на текущий момент до 9,5 руб.

5. Определить «внутреннюю» (обоснованную) цену опциона на покупку акций в расчете на оптимальное число хеджируемых им акций (коэффициент хеджирования) и объем заимствования для финансирования портфеля акций и опциона, а также оптимальную долю заемного финансирования указанного портфеля, если известно, что:

- опцион относится к европейскому типу опционов;
- срок опциона – 2 месяца;
- рыночная цена хеджируемых акций на настоящий момент – 10 руб. за акцию;
- цена акции с равной вероятностью может спустя два месяца подняться и опуститься на 10 %;
- цена исполнения опциона – 8,5 руб.;
- рыночная процентная ставка – 12 % годовых.

6. Сделать то же самое, что и в задаче 2, при условии, что цена хеджируемой акции снизилась на текущий момент до 9 руб.

## **14. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ «ПОДВЕРЖЕННОЙ РИСКУ СТОИМОСТИ»**

### **14.1. Теоретическая часть**

Модель «подверженной риску стоимости» (V&R) была разработана в корпорации Morgan Stanley в 1994 г. и является ее собственностью, т.е. защищена правами промышленной собственности, поэтому в чисто научных или учебных публикациях ее приводят достаточно редко.

Идея этой модели и применение ее в практическом управлении инвестиционными рисками весьма просты. Если рассматривать инвестирование в тот или иной рискованный инвестиционный актив суммы  $I_0$ , то выясняется, какую максимальную сумму средств из этой инвестиции можно потерять в результате неблагоприятного исхода капиталовложения (например, когда актив обесценится или ожидаемых от рискованного капиталовложения прибылей не получишь, если целью капиталовложения является освоение новой продукции с еще не проявившимся спросом на нее).

Если положительные и отрицательные результаты инвестиции равновероятны, то распределение вероятностей таких равновесных положительных и отрицательных исходов инвестиции можно принять за нормальное со среднеквадратическим отклонением  $\sigma$  от наиболее вероятного «нулевого» (не приносящего ни прибыли, ни убытка) среднего ожидаемого результата инвестиции.

Критерием выбора инвестиционных проектов при управлении рисками в модели «подверженной риску стоимости» служит следующее: необходимо выбирать такие проекты, в которых величина максимальной потери инвестируемых средств минимальна. Причем этот критерий может

быть применен как к абсолютной величине минимизируемой максимально возможной потери капиталовложения, так и к относительной величине максимально возможной потери с каждого вкладываемого рубля.

Если анализировать капиталовложения в некоторый инвестиционный портфель, то максимально возможная потеря средств в этом капиталовложении (V&R) портфеля выражается величиной

$$(V\&R)_{портф} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_i Y_j \cdot \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j,$$

где  $i, j$  – номера включаемых в инвестиционный портфель активов;  $X_i, X_j$  – доли активов с этими номерами в общей стоимости портфеля;  $\rho_{ij}$  – коэффициент наблюдавшейся корреляции (или ковариация) между доходностью активов с номерами  $i$  и  $j$  (экстраполируется на будущее);  $\sigma_i$  – среднее квадратическое отклонение наблюдавшихся в отдельные прошлые периоды фактических доходностей актива с номером  $i$  от средней его доходности в прошлом; экстраполируется на будущее;  $\sigma_j$  – то же, для актива с номером  $j$ .

Максимально возможную при заданном уровне вероятности потерю средств (V&R) со всего инвестиционного портфеля минимизируют тогда, когда при выборе в него отдельных активов каждый из включаемых в него активов подбирается из тех инвестиционных инструментов, по которым величину (V&R) минимизируют для отдельного актива.

В интересах управления рисками и повышения стоимости бизнеса современное развитие модели «подверженной риску стоимости» предполагает, что для любой фирмы, обладающей неким портфелем проектов либо инвестиционным портфелем, по ее соответствующему портфелю как мера совокупного риска может быть подсчитан по-иному отраженный показатель  $(V\&R)_{портф}^*$  – такой, что его измеряют количеством единиц  $(V\&R)_{осн.акт.}$ , рассчитанным относительно основного актива портфеля, которое укладывается в величину  $(V\&R)_{портф}$  исследуемого портфеля:

$$(V\&R)_{портф}^* = (V\&R)_{портф} (V\&R)_{осн.акт.}$$

Такой подход особенно разумен, если фирма прибегает, например, к диверсификации своей хозяйственной деятельности, сохраняя при этом свою специализацию, профильную продукцию. Портфель проектов или инвестиционный портфель фирмы характеризуют, как выражаются на профессиональном языке, количеством «варов» основного проекта либо актива компании.

## 14.2. Тесты

1. Модель «подверженной риску стоимости» нацелена:

- а) на минимизацию средней ожидаемой величины потери в инвестируемых средствах;
- б) минимизацию минимально возможной величины потери в инвестируемых средствах;

в) минимизацию максимально возможной величины потери в инвестируемых средствах.

2. Согласно модели V&R минимизация совокупного риска инвестиционного портфеля достигается в результате того, что для включения в портфель подбирают активы, по которым:

- а) минимизируют показатель V&R;
- б) максимизируют отношение доходности к риску;
- в) минимизируют стандартное отклонение доходности;
- г) минимизируют коэффициент  $\beta$ .

3. Можно ли сказать, что чем меньше «варов», рассчитанных по основному активу (проекту) портфеля, содержится в показателе V&R всего портфеля, тем, с точки зрения модели «подверженной риску стоимости», менее рискован этот портфель?

- а) да;
- б) нет;
- в) в зависимости от обстоятельств.

4. Управление «подверженной риску стоимости»:

- а) альтернативно управлению рисками в сочетании с доходностью инвестиций;
- б) дополняет его;
- в) противоречит концепции управления рисками как меры изменчивости доходности.

5. Максимально возможная потеря инвестируемых средств уменьшается, если в инвестиционный портфель включают активы со средней изменчивостью дохода:

- а) и средним уровнем корреляции между их доходностями;
- б) высоким уровнем корреляции между их доходностями;
- в) низким уровнем корреляции между их доходностями.

6. При доверительном уровне вероятности 0,95, каким в формуле модели U&K должно быть значение коэффициента, на который умножается среднеквадратическое отклонение доходности актива (портфеля)?

- а) 1,67;
- б) 1,65;
- в) 1,69;
- г) иное.

7. Какое количество «варов» по основному активу в инвестиционном портфеле соответствует портфелю Марковица?

- а) 1,0;
- б) 2,0;
- в) 0,5;
- г) нельзя сказать с определенностью.



### 14.3. Задачи

1. Определить максимально возможную величину потерь с 1 рубля, инвестируемого в портфель, состоящий из акций компаний *A*, *B* и *C*, если доля средств, которые вкладываются в эти акции, в общем объеме капиталовложений равняются соответственно 10, 30 и 60 %, стандартные отклонения доходностей этих компаний соответственно достигают 0,45, 0,35 и 0,15, а коэффициенты парной корреляции между доходностями рассматриваемых акций выявились на уровне: между акциями *A* и *B* – 0,63, между акциями *A* и *C* – 0,80, между акциями *B* и *C* – 0,77.

2. Определить максимально возможную величину потерь с 1 рубля, инвестируемого в портфель, состоящий из акций компаний *A*, *B* и *C*, если доля средств, которые вкладываются в эти акции, в общем объеме капиталовложений равняются соответственно 20, 30 и 50 %, стандартные отклонения доходностей этих компаний соответственно достигают 0,55, 0,35 и 0,25, а коэффициенты парной корреляции между доходностями рассматриваемых акций выявились на уровне: между акциями *A* и *B* – 0,71, между акциями *A* и *C* – 0,90, между акциями *B* и *C* – 0,61.

3. Среднеквадратическое отклонение по наблюдавшейся ранее доходности  $K_{01}$  с вложений в основной для фирмы проект равно 0,25. Вложенные в этот проект средства составляют 1,7 млн. руб. Показатель  $V\&R$  для всего портфеля проектов компании оценивается как 0,41 млн. руб. Охарактеризуйте портфель проектов фирмы в количестве «варов» по основному проекту.

4. Среднеквадратическое отклонение по наблюдавшейся ранее доходности  $K_{01}$  с вложений в основной для фирмы проект равно 0,20. Вложенные в этот проект средства составляют 1,5 млн. руб. Показатель  $V\&R$  для всего портфеля проектов компании оценивается как 0,37 млн. руб. Охарактеризуйте портфель проектов фирмы в количестве «варов» по основному проекту.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия / С.В. Валдайцев. М., 2001. 720 с.
2. Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса: учеб. / С.В. Валдайцев. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби; Проспект, 2006. 360 с.
3. Григорьев, В.В. Оценка предприятия: теория и практика: учебное пособие / В.В. Григорьев, Н.А. Федотова. М.: Инфра-М, 1996. 326 с.
4. Егерев, И.А. Стоимость бизнеса и искусство управления: учебное пособие / И.А. Егерев. М.: Дело, 2003. 480 с.
5. Есипов, В.Е. Оценка бизнеса / В.Е. Есипов, Г.А. Маховикова, В.В. Терехова. СПб: Питер, 2001. 416 с.
6. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебное пособие / под ред. Н.А. Абдуллаева, Н.А. Колайко. М.: ЭКМОС, 2000. 352 с.
7. Оценка бизнеса / под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. М.: Финансы и статистика, 2004. 736 с.
8. Сычева, Г.И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Г.И. Сычева, Е.Б. Колбачев, В.А. Сычев. Ростов н/Д.: Феникс, 2003. 384 с.
9. Федотова, М.А. Оценка недвижимости и бизнеса: учебник / М.А. Федотова, Э.А. Уткин. М.: ЭКМОС, 2000. 352 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Современное понимание оценки бизнеса: предмет, цели, подходы, стандарты.....	4
1.1. Теоретическая часть.....	4
1.2. Тесты.....	10
2. Стоимость денег во времени.....	13
2.1. Теоретическая часть.....	13
2.2. Задачи.....	16
3. Содержание концепции управления стоимостью предприятия.....	20
3.1. Теоретическая часть.....	20
3.2. Тесты.....	24
4. Практическое применение оценки бизнеса.....	28
4.1. Теоретическая часть.....	28
4.2. Тесты.....	36
5. Доходный подход к оценке бизнеса.....	39
5.1. Теоретическая часть.....	39
5.2. Тесты.....	46
5.3. Задачи.....	50
6. Учет рисков бизнеса в доходном подходе, методы капитализации дохода.....	53
6.1. Теоретическая часть.....	53
6.2. Тесты.....	60
6.3. Задачи.....	63
7. Рыночный подход к оценке бизнеса.....	65
7.1. Теоретическая часть.....	65
7.2. Тесты.....	71
7.3. Задачи.....	74
8. Имущественный (затратный) подход к оценке бизнеса.....	79
8.1. Теоретическая часть.....	79
8.2. Тесты.....	85
8.3. Задачи.....	87
9. Оценка долевых участия в предприятии.....	90
9.1. Теоретическая часть.....	90
9.2. Тесты.....	94
9.3. Задачи.....	97
10. Учет инвестиционных предложений по инновационным проектам.....	99
10.1. Теоретическая часть.....	99
10.2. Тесты.....	104
10.3. Задачи.....	108
11. Управление активами инвестиционных компаний и предотвращение «разводнения» их акций.....	112

11.1. Теоретическая часть.....	112
11.2. Тесты.....	114
11.3. Задачи.....	117
12. Учет индивидуальных предпочтений к рискам отдельных инвесторов.....	119
12.1. Теоретическая часть.....	119
12.2. Тесты.....	124
12.3. Задачи.....	126
13. Снижение рисков бизнеса с использованием теории опционов.....	127
13.1. Теоретическая часть.....	127
13.2. Тесты.....	130
13.3. Задачи.....	132
14. Управление инвестиционными рисками на основе модели «подверженной риску стоимости».....	134
14.1. Теоретическая часть.....	134
14.2. Тесты.....	135
14.3. Задачи.....	137
Библиографический список.....	138

*Лидия Федоровна Гараникова*

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Учебное пособие**

*Издание первое*

Редактор И.В. Шункова  
 Корректор Т.С. Сеницына  
 Технический редактор Г.В. Комарова

Подписано в печать 26.12.06

Формат 60x84/16

Физ. печ. л. 8,75

Тираж 150 экз.

Усл. печ. л. 8,14

Заказ № 27

Бумага писчая

Уч.-изд. л. 7,61

С – 24

Редакционно-издательский центр  
 Тверского государственного технического университета  
 170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22