

ГЛАВА 21. РЕАКЦИЯ НА РИСК ПРИ АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕДВИЖИМОСТЬ

21.1 Традиционные и современные формы реакции на риск

Если инвестор при принятии решения не идет по пути игнорирования риска, то естественным этапом принятия решения является его реакция на риск, выражаемая в виде конкретных действий организационного, технического либо иного характера.

Реакция на риск может быть реализована в различных формах. Если данный этап принятия решений замыкает предварительно выполненные этапы принятия решения с использованием системы управления риском, то реакция может выражаться в виде реализации конкретных обоснованных мер по снижению риска, передаче риска или избеганию риска. Например, будут сделаны организационные, технические и другие выводы, обеспечивающие приемлемый для инвестора уровень принимаемого риска, также будут сделаны корректировки в величинах денежных потоков, вероятности которых являются фактором взвешивания результата решения.

С другой стороны, реакция на риск может иметь и другую форму. Если при принятии решения инвестор игнорирует этапы идентификации и анализа риска, то ситуация неопределенности, в условиях которой принимается решение, может быть трансформирована в ситуацию риска в упрощенной форме. При этом реакция на риск выражается в том, что общий риск инвестиционного проекта численно характеризуется одной величиной, интегрально учитывающей все возможные риски отдельных составляющих проекта.

Без преувеличения можно сказать, что применение последнего подхода является символом инвестиционной практики XX века. Формализуясь в виде классического анализа дисконтированных денежных потоков, данная форма реакции на риск позволяет ранжировать инвестиции и определять их "эффективность" для принятия инвестиционных решений. В общем виде схема такого подхода состоит в том, что детерминировано спрогнозированные денежные потоки инвестиционного проекта дисконтируются с помощью норм дисконтирования, количественно отражающих, в том числе, величину риска каждого денежного потока. При этом инвестиционное решение принимается на основе максимизации суммы дисконтируемых величин денежных потоков проекта.

Безусловная популярность такого упрощенно-модельного представления риска объясняется кажущимися относительной просто-

той и однозначностью (что наиболее привлекает руководство) получаемых результатов. Однако за подобную "простоту" приходится расплачиваться долгими и, как правило, безрезультатными дискуссиями о "правильности" выбора величины нормы дисконтирования, эквивалентной данному уровню риска.

Сегодня становится все более ясным, что на фоне разработок в области методов управления риском, особенно для долгосрочных многоэтапных проектов капиталоемких инвестиций в недвижимость, каким-либо образом "обоснованная" интегральная мера риска инвестиций в недвижимость представляется все в большей степени инструментом прошлой истории. На наш взгляд, есть все основания полагать, что развитие и внедрение в практику современных методов принятия решений на базе системы управления риском, использование современного программного обеспечения, позволяющего автоматизировать процедуры анализа рисков, будет являться наиболее продуктивной альтернативой для анализа инвестиций в недвижимость уже в начале XXI века.

Отдавая должное роли и значению модельного представления риска, исторически сложившимся к настоящему моменту, следует объективно полагать, что подобные подходы сохранятся и в ближайшем будущем как в силу естественной инерционности к восприятию новых технологий (аналог — реакция отторжения при появлении первых компьютеров), так и, безусловно выполняя роль вспомогательного инструмента, для проведения грубых прикидок и экспресс-оценок.

С формальной точки зрения основная проблема при применении упрощенно-модельного представления риска заключается в обосновании конкретной величины нормы дисконтирования, которую следует использовать при анализе дисконтированных денежных потоков инвестиционного проекта.

В принципе, можно обозначить два подхода к определению величины нормы дисконтирования — непосредственное измерение и модельное прогнозирование.

Первый подход, который называют методом рыночной экстракции, или методом выделения, представляется более корректным для применения на рынке инвестиций в недвижимость.

Второй подход включает ряд методов и моделей, с помощью которых делаются попытки с различной степенью приближения оценить порядок нормы дисконтирования для инвестиций в недвижимость. Наиболее популярными здесь являются модели стоимости финансовых ресурсов и модель ценообразования финансовых активов (САРМ). Популярность этих моделей обусловлена, прежде всего, их

широким применением на фондовом рынке, внешней простотой и кажущимся наличием достаточной статистической базы для применения. Именно в силу вышеназванных причин автор считает необходимым завершить данную работу рассмотрением корректности и обоснованности применения упрощенно-модельного представления риска при анализе инвестиций в недвижимость.

21.2 Общие положения концепции дисконтирования

Как уже говорилось выше, дисконтирование будущих денежных потоков в ситуации полной определенности выполняется с применением норм дисконтирования, отражающих только временные предпочтения инвестора. С теоретической точки зрения такой подход вполне корректен и не вызывает дискуссионных вопросов.

Одним из подходов решения проблемы оценки будущих денежных потоков в условиях риска является применение нормы дисконтирования, которая включает как стоимость денег во времени, так и добавляемую к ней премию за риск. Величина премии за риск является главным "камнем преткновения" в кажущейся, на первый взгляд, достаточно логичной и обоснованной методике.

Совершенно очевидно, что величина премии за риск будет меняться в зависимости от многих факторов, к числу которых следует отнести характеристики инвестиции и склонность инвестора к риску. Для каждого инвестора величина премии за риск ассоциируется, прежде всего, с его интуитивными ощущениями и восприятием риска конкретной инвестиции. Именно поэтому определение точной величины премии за риск нельзя формализовать в виде какого-либо математического выражения.

К попытке усовершенствовать данный подход можно отнести применение отдельных норм дисконтирования, например, для расходных и доходных денежных потоков. При этом норма дисконтирования для будущих денежных доходов корректируется в большую сторону, а для будущих расходов — в меньшую. Хотя логическая схема такого подхода представляется вполне корректной, главный вопрос о конкретных величинах корректировок норм дисконтирования остается открытым (некоторые предложения будут высказаны ниже).

С теоретической точки зрения, для каждого инвестиционного проекта на рынке недвижимости существуют нормы дисконтирования, применение которых должно дать результат, численно эквивалентный результату, полученному, например, в результате использования системы управления риском. Однако, на момент написания книги, автору не удалось найти какие-либо методики для расчета таких

эквивалентных норм дисконтирования. Все существующие исследования и рекомендации построены на принципах аналогии, в основном, с альтернативными инвестициями на фондовом рынке, хотя, строго говоря, применение такого подхода для инвестиций в недвижимость нельзя признать абсолютно корректным.

Отсутствие однозначных правил и формул для корректного определения норм дисконтирования, с одной стороны, придает этому процессу некоторый паранормальный оттенок, а с другой стороны, в качестве естественной реакции людей на неизвестное заставляет их закрывать глаза на сложную экономическую суть явления и применять примитивно-упрощенные критерии. Например, во многих фирмах существуют "традиционно сложившиеся" представления о нормах дисконтирования для инвестиций в офисную, торговую и промышленную недвижимость. Подобный подход, хотя и минимизирует затраты на анализ инвестиции, но, являясь инвестиционной политикой фирмы, скорее всего будет усугублять ситуацию риска.

При применении технологии дисконтирования следует отдавать ясный отчет, что это не более чем математическая процедура, которая должна описывать некоторую экономическую модель. Рассмотрим более подробно суть данной математической процедуры и ее экономическое содержание.

В условиях определенности норма дисконтирования выражает временное предпочтение инвестора, то есть его готовность обменять сегодняшние деньги на будущие деньги, или наоборот. При этом норма дисконтирования, являясь по сути ценой денежного потока, получаемого в определенный будущий период времени, определяет настоящую стоимость данного денежного потока. С математической точки зрения механизм дисконтирования соответствует экспоненциальному изменению стоимости денег во времени в зависимости от количества периодов дисконтирования. С экономической точки зрения экспоненциальное изменение стоимости денег во времени соответствует теоретической сути данного явления.

В условиях риска механизм дисконтирования аналогичен механизму дисконтирования в условиях определенности за исключением того, что норма дисконтирования (безрисковая) увеличена на величину премии за риск.

Предположим, что имеются два инвестиционных проекта А и В. Оба проекта предполагают покупку функционирующих офисных зданий и их коммерческую эксплуатацию. Пусть чистый операционный доход (NOI), генерируемый каждым объектом будет равен 1000 на протяжении всего проекта. Инвестор на каком-либо основа-

нии определил, что риску проекта А соответствует норма дисконтирования 10%, а риску проекта В — 15%. Рассмотрим настоящую стоимость чистого операционного дохода, получаемого от рассматриваемых проектов в различные периоды времени:

Таблица 21.1

	Настоящая стоимость NOI, получаемого в			
	1 год	2 год	10 год	20 год
Проект А	909.09	826.45	385.54	148.64
Проект В	869.57	756.14	247.18	61.10
А/В	1.045	1.093	1.560	2.433

Последняя строка таблицы показывает отношение настоящих стоимостей NOI, получаемых по двум проектам в один и тот же период времени. При прочих равных условиях, отношение настоящих стоимостей NOI, получаемых в первый год проекта, объективно отражает премию, которую получает инвестор, инвестируя в более рискованный проект В.

Если двум проектам приписаны постоянные величины риска, то, с экономической точки зрения, отношения настоящих стоимостей одинаковых денежных потоков, получаемых в различные периоды времени, должны быть одинаковыми. Математический же механизм дисконтирования предполагает экспоненциальное увеличение риска каждого проекта, что, как правило, не соответствует экономической сути инвестиций.

Таким образом, применение скорректированной на риск нормы дисконтирования переводит анализ и оценку инвестиций в пространство с искаженными координатами, дающими на выходе соответствующие результаты. Если скорректированную на риск норму дисконтирования применить к одному решению, что часто на практике называют "оценкой инвестиционного проекта", или "оценкой инвестиционной стоимости", то, в свете вышеизложенного, полученный результат интерпретировать с экономической точки зрения довольно проблематично. Наиболее простым выходом из ситуации, предполагающей необходимость думать, является полное игнорирование вышеназванных фактов.

Простота процедуры дисконтирования, несмотря на очевидную сомнительность ее результатов для условий риска, заставляет искать такие способы корректировки механизма дисконтирования, которые бы максимально приблизили его к отражению возможного постоянства риска во времени.

Одним из возможных способов моделирования неизменности риска во времени (что является наиболее распространенным допущением при анализе инвестиций) является двухшаговое дисконтирование. Суть данной процедуры заключается в том, что в каждом периоде инвестиционного проекта денежные потоки корректируются с учетом соответствующей премии за риск, а затем скорректированные на риск денежные потоки дисконтируются по безрисковой ставке.

Даже решив каким-то образом проблемы с механизмом математической процедуры дисконтирования, нельзя снять проблему корректности ее результата, который при всех прочих равных условиях будет определяться обоснованием величины нормы дисконтирования.

21.3 Метод рыночной экстракции

Суть метода рыночной экстракции состоит в том, что норма дисконтирования рассчитывается на основании данных о реализованных инвестициях на рынке недвижимости как внутренняя норма прибыли (IRR) денежных потоков, которые имеют место и прогнозируются для данных инвестиций. Механизм расчета заключается в реконструкции предположений инвестора о величине будущих доходов и последующем сопоставлении будущих денежных потоков с начальной инвестицией (ценой покупки). При этом, в зависимости от объема исходной информации и вида оцениваемого интереса в собственности, могут иметь место несколько расчетных случаев.

Норма дисконтирования при наличии полной информации. Потенциальным источником информации о нормах дисконтирования является база данных по сравнимым продажам инвестиций, хотя сама по себе норма дисконтирования прямо из данных о продаже выделена быть не может, так как она является функцией будущих денежных потоков. Другими словами, норма дисконтирования не может быть рассчитана без определения ожиданий инвестора относительно будущих денежных потоков.

Очевидно, что лучшим способом определения нормы дисконтирования будет непосредственное обращение к инвестору с вопросом, какая норма была использована при определении цены продажи и каковы были его прогнозы относительно будущих денежных потоков. Получив такую информацию, можно проверить их достоверность расчетом внутренней нормы прибыли (с учетом или без учета заемного финансирования).

Предположим, что для определения нормы дисконтирования инвестором недавно купленной недвижимости предоставлена следующая информация:

Таблица 21.2

Цена продажи	1000000
Сумма кредита	800000
Срок кредита	20 лет
Норма процента по кредиту	12%
Платежи	ежемесячные
Ожидания инвестора	
Чистый операционный доход первого года	150000
Предполагаемое изменение чистого операционного дохода	2% в год увеличение
Предполагаемая цена продажи в конце 5 года	20% увеличения через 5 лет
Издержки продажи	5% от цены продажи

В соответствии с условиями кредита величина годового платежа по кредиту составит 105704, а остаток кредита на конец 5 года — 733955. С учетом предположений инвестора рассчитаем схему денежных потоков на интерес полного права собственности и на интерес собственного капитала:

Таблица 21.3

	Год проекта				
	1	2	3	4	5
Денежные потоки от операций					
Чистый операционный доход	150000	153000	156000	159000	162000
Платеж по обслуживанию долга	105704	105704	105704	105704	105704
Денежный поток до уплаты налогов	44296	47296	50296	53296	56296
Денежные потоки от реверсии					
Предполагаемая величина реверсии					1140000
Невыплаченный остаток кредита					733955
Денежный поток инвестора					406045

Таким образом, внутренняя норма прибыли для интереса полного права собственности (без учета заемного финансирования) составит 17.48%, а внутренняя норма прибыли для интереса собственного капитала составит 34.70%. Эти величины и будут являться нормами дисконтирования, на которые рассчитывал инвестор при покупке данной недвижимости.

Норма дисконтирования при отсутствии полной информации. В случае ограниченного количества информации, что является более типичной ситуацией, для решения задачи по определению нор-

мы дисконтирования следует применить анализ чувствительности. При этом норма дисконтирования рассчитывается в предположении различных схем изменения денежных потоков, которые принимаются оценщиком, исходя из его понимания текущей ситуации на рынке.

Предположим, что для определения нормы дисконтирования имеется следующая информация:

Таблица 21.4

Цена продажи	1000000
Сумма кредита	800000
Срок кредита	20 лет
Норма процента по кредиту	12%
Платежи	ежемесячные
Чистый операционный доход	150000
Общий коэффициент капитализации	0.15
Срок проекта	5 лет
Предпосылки оценщика	
Изменение дохода и стоимости собственности	2% в год

В соответствии с принятыми допущениями, построим схему поступления денежных потоков на интерес полного права собственности и на интерес собственного капитала в течение 5 лет:

Таблица 21.5

	Год проекта				
	1	2	3	4	5
Денежные потоки от операций					
Чистый операционный доход	150000	153000	156000	159000	162000
Платеж по обслуживанию долга	105704	105704	105704	105704	105704
Денежный поток до уплаты налогов	44296	47296	50296	53296	56296
Денежные потоки от реверсии					
Предполагаемая величина реверсии					1104080
Невыплаченный остаток кредита					733955
Денежный поток инвестора					370125

Для денежного потока всей собственности от операций и от реверсии внутренняя норма прибыли составляет 17.0%.

Задаваясь рядом предположений относительно нормы изменения дохода и стоимости собственности, можно получить зависимость ме-

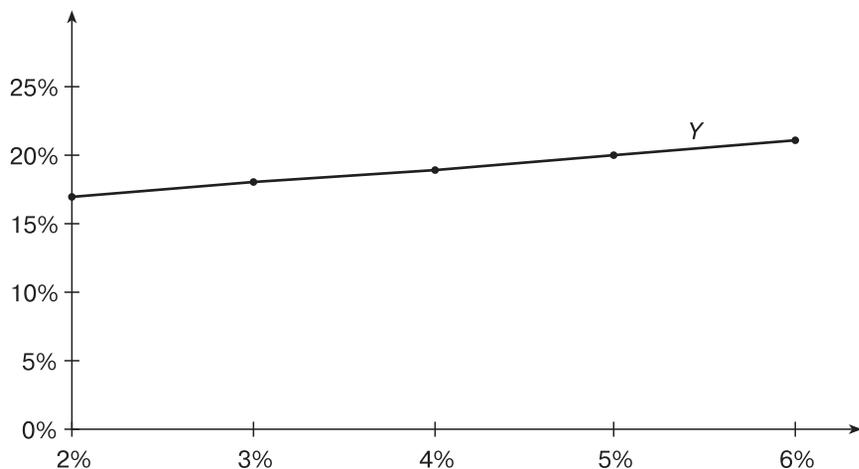


Рис. 21.1

жду данной нормой (ось X) и нормой прибыли интереса полного права собственности (ось Y). Зависимость представлена на рис. 21.1.

Графическая интерпретация результатов анализа информации позволяет сделать предположения относительно возможного диапазона изменения нормы дисконтирования при существующих тенденциях изменения рыночной ситуации.

Аналогичный подход применяется и для расчета нормы дисконтирования собственного капитала. Для денежного потока собственного капитала внутренняя норма прибыли составляет 33.17%. Результирующий график зависимости нормы отдачи собственного капи-

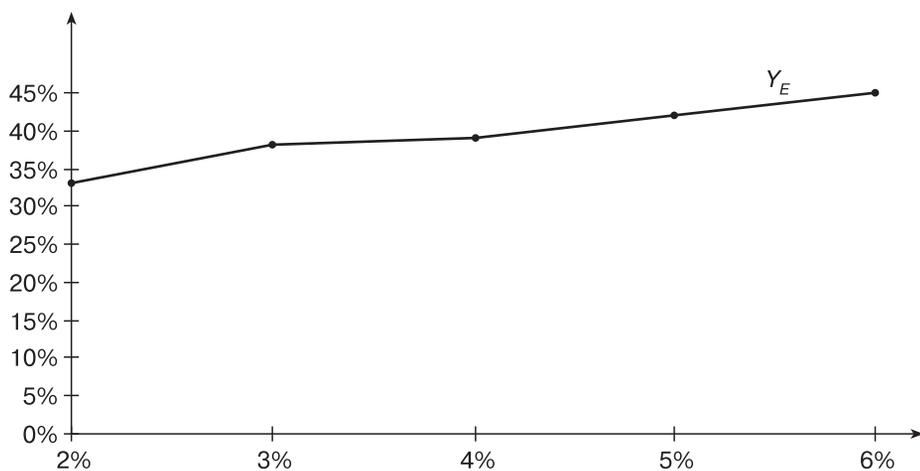


Рис. 21.2

тала от нормы изменения дохода и стоимости собственности представлен на рис. 21.2.

Хотя при анализе рыночных данных трудно наверняка знать о предположениях инвестора, тем не менее подобные графики существенно уменьшают вероятный диапазон инвестиционных возможностей. Так как рынок недвижимости не совершенный, и точного подобия для разных объектов просто не существует, тем не менее, при известных допущениях соответствия ожидаемой нормы изменения дохода и стоимости, и доли заемного капитала, можно получать значения нормы дисконтирования, удовлетворяющие общей точности прогноза будущих периодов.

Следует заметить, что приведенные примеры для упрощения рассчитывались на базе до налогообложения. Аналогичные расчеты с учетом налогообложения конкретного инвестора дадут более корректную величину нормы дисконтирования.

21.4 Модели стоимости финансовых ресурсов

Несмотря на то, что рынок прямых инвестиций в недвижимость является частью общего рынка инвестиций в различные активы, уникальность его характеристик не позволяет проводить прямое сравнение методов анализа и оценки инвестиций в недвижимость, например, с методами анализа и оценки инвестиций на фондовом рынке. Вместе с тем, как мы уже говорили выше, участников рынка инвестиций в недвижимость чрезвычайно привлекает инструментарий анализа и оценки, существенно облегчающий и упрощающий работу финансовых менеджеров на других рынках.

Рассмотрим некоторые наиболее популярные подходы к обоснованию нормы дисконтирования, применяемые в теории финансового менеджмента, с точки зрения корректности их применения для инвестиций в недвижимость.

21.4.1 Модели стоимости финансовых ресурсов для единичной инвестиции

Предположим, что существует мини-фирма, созданная для реализации инвестиционного проекта по покупке и коммерческой эксплуатации объекта недвижимости, например, офисного центра. Предположим, также, что:

- финансирование инвестиции будет осуществляться полностью за счет выпуска акций, то есть за счет собственного капитала;
- на рынке имеются абсолютно идентичные инвестиции, при этом их риск, то есть альтернативная стоимость капитала, оценивается на уровне 10%;

- начальная инвестиция составит 500000, срок проекта 10 лет, денежный поток после уплаты налогов в течение срока проекта будет постоянным и составит 80000, стоимость реверсии после уплаты налога в конце проекта составит 100000.

С учетом данных предположений, NPV проекта будет определяться из выражения:

$$NPV = -500000 + \sum_{t=1}^{10} \frac{80000}{1.1^t} + \frac{100000}{1.1^{10}} = 30119.$$

В соответствии с основными положениями теории стоимости денег во времени, в качестве нормы дисконтирования здесь совершенно корректно использована альтернативная стоимость капитала, которая интегрально учитывает риск проекта и временные предпочтения инвесторов.

С другой стороны, 10% — это размер годового дохода, который требуют владельцы акций с учетом их восприятия риска данного проекта. Другими словами, можно прийти к выводу, что для данного проекта норма дисконтирования соответствует стоимости финансовых ресурсов, которую фирма должна выплачивать акционерам за то, что они вложили свои деньги именно в данный проект.

Предположим далее, что для финансирования данного проекта фирма решила привлечь заемный капитал в размере 200000, взяв кредит под 7% годовых. Таким образом, структура капитала фирмы будет состоять из 60% собственного капитала и 40% заемного.

Если рассматривать данную задачу в условиях отсутствия налогообложения, то справедливо утверждение о том, что стоимость инвестиционного проекта (мини-фирмы) не будет зависеть от структуры капитала. Но как только вводится допущение о существовании налогового окружения, ситуация кардинально изменяется в связи с тем, что процентные платежи по обязательствам, как правило, исключаются из налогооблагаемой базы, приводя, таким образом, к возникновению денежных потоков налоговой экономии.

Таким образом, в условиях налогового окружения стоимость инвестиции будет зависеть от условий финансирования, то есть, от структуры капитала.

Пусть в нашем примере налоговая ставка составляет 30%. Если бы финансирование осуществлялось только за счет собственных средств, то стоимость инвестиции составила бы 30119. Если привлекается кредит в сумме 200000 сроком на 10 лет под 7% годовых, то ежегодный процентный платеж в первом году проекта составит 14000. При налоговой ставке 30% в первом году проекта налоговая

экономия составит $0.3 \times 14000 = 4200$. Другими словами, в первом году проекта, так же, как и во все остальные, вследствие вывода из налогооблагаемой базы процентных платежей, в схеме денежных потоков инвестиционного проекта появляется дополнительный денежный поток от налоговой экономии. А это означает, что при прочих постоянных условиях IRR_{E+D} такого проекта с привлечением заемного капитала будет отличаться от IRR_E проекта с использованием только собственного капитала.

Если бы в качестве альтернативной инвестиции рассматривалась инвестиция, абсолютно аналогичная случаю с заемным финансированием, то в качестве нормы дисконтирования для нашего проекта мы бы использовали IRR альтернативной инвестиции. То есть, как и в первом случае, в качестве нормы дисконтирования следует использовать стоимость финансовых ресурсов фирмы, или, как часто говорят, стоимость капитала, но уже с корректировкой на условия финансирования.

Таким образом, норма дисконтирования для мини-фирмы с одним инвестиционным проектом будет равна альтернативной стоимости капитала в предположении финансирования только собственным капиталом, плюс корректировка на условия финансирования. И если бы существовал простой и точный метод определения скорректированной нормы дисконтирования, то проблема определения стоимости инвестиции (мини-фирмы) решалась бы довольно просто.

Однако на практике для расчета скорректированной нормы дисконтирования приходится довольствоваться некоторыми приближениями, справедливыми только при достаточно строгих допущениях.

21.4.2 Модель Модильяни-Миллера

F. Modigliani и M.H. Miller, введя допущения о том, что денежный поток инвестиции бесконечен и сумма заемного капитала постоянно равна одной и той же величине, предложили формулу для расчета скорректированной на условия финансирования нормы дисконтирования:

$$r_A = r_0(1 - tL), \quad (21.1)$$

где r_A — скорректированная норма дисконтирования,
 r_0 — альтернативная стоимость капитала без привлечения заемного капитала,
 t — налоговая ставка,
 L — доля заемного капитала.

Как показывает практика, применение данной формулы для инвестиций с ограниченным сроком жизни или для инвестиций с нерегулярными денежными потоками дает погрешность до 5–6%, что может быть не существенно при прогнозировании долгосрочных проектов. Существенным в данном подходе является необходимость поддерживать одну и ту же абсолютную величину долга, что в условиях меняющегося рынка (соответственно и стоимости инвестиции) может не соответствовать потребностям или возможностям фирмы.

21.4.3 Модель Майлса-Изеля

Более реальной является ситуация, когда величина заемного капитала является постоянной долей от стоимости инвестиции, например 40%. Для этого случая J. Miles и R. Ezzel предложили следующую формулу:

$$r_A = r_0 - r_D t L \frac{1+r_0}{1+r_D}, \quad (21.2)$$

где r_D — норма процента по заемному капиталу.

Как уже отмечалось, основное различие между двумя формулами — в допущениях относительно объема заемного капитала.

21.4.4 Модель средневзвешенной стоимости капитала

Если рассмотренные выше модели Модильяни-Миллера и Майлса-Изеля применимы к отдельному инвестиционному проекту (мини-фирме), то следующая модель, называемая моделью средневзвешенной стоимости капитала (WACC), применима в целом к фирме с несколькими инвестиционными проектами.

Предположим, что фирма, ведущая бизнес в какой-то отрасли, имеет несколько инвестиций, финансирование которых осуществляется с привлечением заемного капитала. Предположим далее, что заемный капитал фирма получает под r_D % годовых, а владельцы акций ожидают компенсацию за риск инвестиций в бизнес данной фирмы с учетом структуры капитала доходностью в размере r_E %. Тогда скорректированная стоимость капитала фирмы определится из выражения:

$$r_A = r_D(1-t) \frac{D}{V} + r_E \frac{E}{V}, \quad (21.3)$$

где $V = D + E$ — рыночная стоимость фирмы.

Термин "средневзвешенная стоимость" здесь употребляется потому, что стоимость каждого типа финансирования взвешивается его долей в общей стоимости фирмы.

Следует иметь в виду, что данная формула справедлива для фирм, владеющих активами с бесконечным потоком дохода, а также для фирм, имеющих $D/V = \text{const}$. Более того, при рассмотрении новых инвестиционных проектов фирмы данная формула справедлива только для проектов, имеющих характеристики риска и структуру финансирования абсолютно идентичные существующим активам.

При анализе инвестиционных проектов удобство и внешняя простота средневзвешенной стоимости капитала часто заставляют аналитиков "забывать" о необходимых условиях ее корректного применения для получения корректных результатов. Определив из аналитических обзоров фондового рынка значения r_E для компаний аналогичного профиля и зная норму процента по заемному финансированию, рассчитать средневзвешенную стоимость капитала можно очень быстро. Вот только применение ее в качестве нормы дисконтирования будет корректным при оценке стоимости всей фирмы, то есть при оценке ее бизнеса. При рассмотрении отдельных инвестиционных проектов подобный подход не сможет учесть конкретных особенностей проектов, и, следовательно, результаты его применения могут быть достаточно далекими от истинного положения вещей.

В заключение следует заметить, что структура капитала фирмы на практике является объектом постоянной оптимизации, так как многие менеджеры видят в корректировке структуры капитала один из путей адекватного реагирования на изменяющуюся рыночную конъюнктуру с целью максимизации стоимости фирмы.

21.4.6 Модель номинальных денежных расходов

Реальные инвестиционные проекты часто включают денежные потоки, которые носят характер обязательных платежей. К таким денежным потокам относятся платежи по заемному капиталу, платежи за аренду недвижимости, аренду машин и оборудования и т. п.

Общей характеристикой таких денежных потоков является их высокая степень надежности и определенности, а также заранее зафиксированная (номинальная) величина. Другими словами, подобные денежные потоки имеют характер обязательств, которые фирмы должны выплачивать в первую очередь.

Как определить альтернативную стоимость для платежей по обязательствам? По аналогии с альтернативной стоимостью собственного капитала, плата за заемные финансовые ресурсы определится исходя из рыночного уровня нормы процента после налогообложения по обязательствам для аналогичных проектов:

$$r_A = r_D(1 - t). \quad (21.4)$$

Аналогичные выражения можно получить из моделей Модильяни-Миллера и Майлса-Изеля, приняв долю заемного финансирования $L = 1$.

21.5 Модель ценообразования финансовых активов

В главе 3 мы уже рассматривали теоретические основы построения CAPM. Здесь мы еще раз кратко остановимся на основных предпосылках данной модели для того, чтобы четко обозначить границы ее корректного применения.

Основной идеей CAPM является предположение о том, что норма прибыли инвестиции (норма дисконтирования) является линейной функцией ассоциируемых с ней рисков:

$$r_s = r_{rf} + \beta(r_m - r_{rf}), \quad (21.5)$$

где r_s — норма прибыли по инвестициям s ,
 r_{rf} — безрисковая норма,
 r_m — рыночная норма прибыли,
 β — показатель рыночного риска актива.

Линейная форма зависимости имеет место только в результате действия основных допущений модели, из которых для целей нашего анализа еще раз необходимо отметить следующие [23]:

1. Инвесторы производят оценку инвестиционных портфелей, основываясь на ожидаемых величинах прибыли и их стандартных отклонениях за период владения.
2. Инвесторы никогда не бывают пресыщенными. При выборе между двумя портфелями они предпочтут тот, который при прочих равных условиях дает наибольшую ожидаемую прибыль.
3. Инвесторы не склонны к риску. При выборе между двумя портфелями они предпочтут тот, который при прочих равных условиях имеет наименьшее стандартное отклонение.
4. Инвестиционные активы бесконечно делимы.
5. Существует безрисковая процентная ставка, по которой инвестор может дать в долг или взять в долг денежные средства. При этом безрисковая ставка для всех инвесторов одинакова.
6. Налоги, операционные и транзакционные издержки отсутствуют.
7. Рыночная информация свободно и незамедлительно доступна для всех инвесторов.
8. Инвесторы одинаково оценивают прибыли, среднеквадратичные отклонения и ковариации прибылей активов.

САРМ базируется на теории портфеля и описывает состояние рыночного равновесия, когда все инвесторы поступают одинаково и можно выявить соотношение между риском и прибылью каждого актива. При этом каждый инвестор владеет одинаковым набором рискованных активов и различными количествами безрисковых инструментов заимствования или кредитования. Именно изменение доли безрисковых вложений позволяет инвесторам достигать желаемого соотношения риска и прибыли всего портфеля.

Одним из следствий взятого в основу состояния рыночного равновесия является присутствие в каждом портфеле абсолютно всех активов, имеющихся на рынке, в пропорции, соответствующей составу так называемого рыночного портфеля. В свою очередь, рыночный портфель включает все виды активов, доля каждого из которых определяется отношением его совокупной рыночной стоимости к совокупной рыночной стоимости всех активов.

Определив основные "рамки", в пределах которых работает САРМ, перейдем к рассмотрению основных входящих в модель величин и методов их определения.

Безрисковая ставка. Для работы на рынке финансовых активов в качестве безрисковой ставки r_f принимаются ставки по Государственным ценным бумагам. При этом отсутствие риска связывают со способностью государства в любой момент напечатать деньги и расплатиться по своим обязательствам. Но, при более детальном рассмотрении вопроса становится очевидной проблема выбора конкретной ценной бумаги, так как доходность, структура платежей и вполне рыночно объяснимые колебания доходности исключают ее однозначность, а, следовательно, и однозначность получаемой величины стоимости актива. Более того, в соответствии с основными предпосылками САРМ, безрисковая ставка одновременно должна быть и безрисковой ставкой по кредитам, что привносит еще большую неопределенность в процедуру ее выбора.

Практика зарубежного фондового рынка в качестве ставки, примерно соответствующей безрисковой, определяет ставку по краткосрочным (до 3 месяцев) Государственным обязательствам, учетную ставку или ставку рефинансирования Центрального банка, средневзвешенную ставку по межбанковским кредитам (например, ставку LIBOR).

Рыночная ставка. По определению рыночная ставка r_m соответствует прибыльности рыночного портфеля, который, как уже было сказано, является основой САРМ. Парадокс заключается в том, что до настоящего времени рыночный портфель в его строгом толковании реально определить не удалось. Теоретически рыночный порт-

фель должен включать все активы общества, включая все виды ценных бумаг, недвижимость, наличные деньги, драгоценные металлы, произведения искусства, товары длительного пользования и даже образование, которое также является предметом инвестиций. Если даже составление рыночного портфеля представляет существенную трудность, то определение рыночной стоимости его компонентов является практически нереальным. Именно вследствие неопределенности рыночного портфеля корректно проверить достоверность CAPM невозможно.

В практике фондового рынка рыночный портфель аппроксимируется портфелем, состоящим из ограниченного набора ценных бумаг, входящих, например, в котировки специализированных организаций мониторинга фондового рынка. При этом, также как и в случае безрисковой ставки, средневзвешенная прибыль такого портфеля будет колебаться в зависимости от характеристик составляющих его индивидуальных активов.

Еще одно обстоятельство, о котором следует упомянуть, заключается в том, что рыночная прибыльность, входящая в CAPM, является ожидаемой и относится к будущему, а технически имеется возможность определить только ретроспективную прибыльность, экстраполируемость которой на будущее не всегда обоснована.

Коэффициент β . По определению β рассчитывается как ковариация отдельного актива и рыночного портфеля в целом. Так же, как и в случае r_m , на практике можно определить только историческое значение β , сохранение которого в будущем является вопросом весьма спорным.

Норма прибыли инвестиции r_s . В результате применения CAPM аналитик получает норму прибыли конкретной инвестиции, которая при оценке данной инвестиции используется как норма дисконтирования в DCF-модели. Вполне закономерно, что величина r_s суммирует все "допуски" ее составляющих. При этом одним из наиболее спорных является вопрос корректности применения исторической нормы прибыли для дисконтирования денежных потоков, поступающих через несколько лет в будущем. Наконец, еще раз подчеркнем, что ни достоверно подтвердить, ни опровергнуть результат, полученный с применением CAPM, нельзя.

Подводя итог краткому рассмотрению CAPM, можно вполне обоснованно назвать данную модель достаточно абстрактной. Использование ее на фондовом рынке можно определить термином "применительно" и считать возможным только благодаря достаточно близкому соответствию рынка ценных бумаг понятию совершенного рынка.

21.6 Обоснованность применения моделей стоимости капитала и CAPM при анализе инвестиций в недвижимость

Рассмотренные выше модели представляют для инвестора на рынке недвижимости один из путей к определению заветной магической величины — нормы дисконтирования. Все они, с одной стороны, формализуются достаточно простыми выражениями, а с другой стороны, широко практикуются на фондовом рынке.

Правомерность и обоснованность применения моделей базируется на относительно близком соответствии фондового рынка критериям совершенного рынка, для которого данные модели и разработаны. Возникает вполне естественный вопрос — насколько обоснованным является их применение при анализе прямых инвестиций в недвижимость.

Модели Модильяни-Миллера и Майлса-Изея, моделирующие инвестицию в объект коммерческой недвижимости как мини-фирму, на первый взгляд достаточно убедительны и лаконичны. Однако при более подробном их рассмотрении можно выявить следующие особенности.

Прежде всего, риск инвесторов собственного капитала оценивается на основе альтернативной стоимости, то есть на базе риска инвестиций в акции аналогичного проекта. Выше мы уже достаточно подробно рассмотрели особенности риска инвестиций в недвижимость по сравнению с риском инвестиций на фондовом рынке. Приобретая акции мини-фирмы, инвестор осуществляет **косвенное** инвестирование недвижимости, риск которого не соответствует риску **прямого** инвестирования. Другими словами, альтернативная стоимость собственного капитала на фондовом рынке и норма дисконтирования для прямой инвестиции в недвижимость являются существенно различными величинами по своему экономическому содержанию. Поэтому подмена одной величины другой вполне естественно даст результат, который будет далек от реальной ситуации.

Обсуждая возможность применения данных моделей еще раз стоит упомянуть, что они справедливы только для двух случаев: мини-фирма должна поддерживать объем заемного капитала либо на постоянном абсолютном уровне, либо на постоянном относительном уровне. На практике оба случая представляют достаточно экзотическое явление, что еще раз заставляет задуматься о корректности применения данных моделей для инвестиций в недвижимость и сделать соответствующие выводы.

Модель средневзвешенной стоимости капитала, справедливая в большей степени для определения стоимости финансирования фир-

мы в целом, еще более далека от инвестиций на рынке недвижимости. В дополнение к характеристикам моделей для мини-фирмы с одной инвестицией, данная модель по определению предназначена для оценки риска, который связывают с инвестиционным комплексом бизнеса. Поэтому, как и в предыдущем случае, рассматривать средневзвешенную стоимость капитала применительно к анализу конкретной инвестиции в недвижимость представляется некорректным.

Модель ценообразования финансовых активов (САРМ) в последнее время наиболее часто является объектом "исследований" с точки зрения ее применения для определения нормы дисконтирования на рынке инвестиций в недвижимость.

Очевидно, что обоснованность корректного моделирования нормы дисконтирования на рынке инвестиций в недвижимость прежде всего заключается в соответствии инвестиционных характеристик недвижимости исходным предпосылкам, лежащим в основе применяемых моделей. Не останавливаясь подробно на обсуждении рассмотренных выше характеристик товара на рынке инвестиций в недвижимость, отметим лишь некоторые узловые моменты.

Прежде всего, общеизвестные разработки в области управления портфелем инвестиций в различные активы, в свое время заставили аналитиков обратиться к недвижимости, как к активу, очень гармонично дополняющему в портфеле акции и облигации в результате отрицательной с ними корреляции. При этом под инвестицией в недвижимость, в общем смысле, понимается инвестиция в приобретение полного или частичного права собственности на сдаваемую в аренду недвижимость, обеспечивающую инвестору регулярные поступления дохода в виде арендной платы.

В отличие от фондового рынка, рынок недвижимости в общем, и рынок инвестиций в недвижимость в частности, практически находятся на противоположной границе диапазона "совершенный-несовершенный рынок". Сделки на рынке инвестиций в недвижимость, даже на развитых рынках, имеют единичный характер. Большая часть недвижимости различных типов, как активы, не вовлечена в формирование инвестиционных портфелей. Информация о сделках с коммерческой недвижимостью, как правило, труднодоступна. Цена сделок не формируется механизмом фондовой биржи, а определяется профессиональными оценщиками. Как актив, недвижимость характеризуется высоким уровнем операционных расходов, трансакционных издержек и налогов.

Вышеперечисленные характеристики недвижимости, как инвестиционного актива, делают принципиально невозможным построение

для данного актива линейной модели равновесия. Предположим, однако, что аналитику это неизвестно и он все же пытается применить CAPM для определения нормы дисконтирования при оценке инвестиций в недвижимость.

Как правило, в качестве безрисковой ставки используется ставка по валютным депозитам или Государственным обязательствам. Это предполагает, что рассматривается единый рыночный портфель (безрисковая ставка одна для всех активов), включающий как финансовые, так и реальные активы. При этом все реальные активы (недвижимость) должны быть оценены и включать не отдельные объекты, а весь перечень инвестиционной недвижимости как минимум, чтобы модель сформировала рыночную норму прибыли в состоянии равновесия. С другой стороны, портфель реальных активов инвестора должен быть настолько представительным, чтобы полностью диверсифицировать несистематический риск. На практике составить такой портфель сегодня не могут даже самые крупные финансовые институты. Поэтому использование нормы прибыли, полученной при помощи CAPM для дисконтирования денежных потоков индивидуальной инвестиции в недвижимость является еще более некорректным, так как данная величина не учитывает несистематический риск инвестиции такого типа.

Наконец, следует упомянуть о том, что величина r , стоящая в левой части формулы CAPM, определяется с применением технического анализа, то есть является отражением ретроспективных данных. Более того, данная величина, по сути своей, является годовой нормой доходности акции. Следовательно, использование ее в качестве нормы дисконтирования будущих денежных потоков, то есть проецирование ретроспективного состояния рынка и конкретного бизнеса на перспективное, можно отнести к очень большому допущению.

Современный зарубежный опыт показывает, что все попытки составить рыночный портфель инвестиционной недвижимости и обеспечить для него получение корректного результата применения CAPM пока заканчивались неудачно. На наш взгляд, есть основания считать, что и в российской практике оценки и анализа инвестиций в недвижимость корректное решение данной проблемы в ближайшие десятилетия формирования рыночной экономики представляется маловероятным.

Модель номинальных денежных расходов, на наш взгляд, представляется довольно полезной при дисконтировании отрицательных денежных потоков инвестиций в недвижимость. Конечно, корректность применения данной модели будет обеспечена только в том слу-

чае, когда отрицательный денежный поток фактически имеет характеристики, эквивалентные платежу по обязательствам.

В заключение данной главы следует отметить, что подробное рассмотрение некоторых популярных модельных представлений риска было предпринято нами не для того, чтобы устроить их "разгром" или подчеркнуть их общую несостоятельность. Основная задача, которая ставилась нами, состояла в выявлении степени корректности применения рассматриваемых моделей для использования на рынке инвестиций в недвижимость.

Приведенные аргументы, на наш взгляд, свидетельствуют в пользу того, что рассмотренные подходы в определенной степени адекватны для отражения интегрального измерителя риска инвестиций на рынке ценных бумаг и других рынках, связанных с инвестированием в ценные бумаги. Подобная ситуация вполне закономерна, так как все рассмотренные модели разрабатывались с применением допущений о совершенности рынка, которым рынок ценных бумаг существенно в большей степени соответствует, чем рынок недвижимости.

Прямые инвестиции в недвижимость имеют целый ряд уникальных инвестиционных характеристик, учет которых в моделях рынка ценных бумаг не предусмотрен.

Вместе с тем, "острота проблемы" определения нормы дисконтирования для инвестиций в недвижимость с одной стороны, и отсутствие достаточно доступных и надежных методов для ее решения, с другой стороны, подталкивают аналитиков к рассмотрению моделей фондового рынка в качестве **вспомогательного** инструментария при принятии решений относительно инвестиций в недвижимость. С помощью данных моделей делаются попытки определить некоторые отправные точки, установить диапазоны или граничные условия, фиксирующие уровни риска для инвестиционного окружения конкретного проекта инвестиции в недвижимость. Хотя подобные изыскания и приводят к получению вполне определенных точек отсчета, в свете материала данной главы остается неясным вопрос о том, какое же отношение они имеют к измерению риска прямой инвестиции в недвижимость.