

Как правильно выбрать ставку дисконта

*"Согласие есть продукт при полном непротивлении сторон"
И.Ильф, Е.Петров "Двенадцать стульев"*

Доходность + риск = альтернативные издержки

С проблемой корректного определения величины коэффициента дисконтирования (или, как иногда его называют, ставки дисконта, альтернативных издержек или требуемой нормы доходности) сталкивается любой финансовый аналитик при вычислении текущей стоимости будущих денежных потоков. Эту операцию необходимо осуществлять при оценке инвестиционных проектов, стоимости действующего бизнеса, некоторых видов финансовых активов, а также при проведении ряда финансовых операций. При этом корректность определения коэффициента дисконтирования отнюдь не умозрительная категория, поскольку от ее выбора зависит конечная величина текущей стоимости денежного потока, которая в свою очередь в большинстве из вышеупомянутых случаев является ценой осуществляемой сделки. В чем же состоят основные трудности выбора адекватной ставки дисконта?

Для ответа на этот вопрос вспомним сначала классическое определение ставки дисконта: "Ставка дисконта - это ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций" (Гитман Л.Дж., Джонк М.Д. Основы инвестирования: Пер. с англ. М. "Дело", 1997). Обращаем внимание читателей на наличие в данном определении словосочетания "аналогичные инвестиции". Как известно, инвестиции всегда характеризуются не только определенной доходностью, но и соответствующим этой доходности уровнем риска, стало быть, ставка дисконта - это мера не только доходности, но и риска. Чтобы лучше понять это основополагающее положение, вспомним, каким образом выводится всем хорошо знакомое выражение для вычисления чистой текущей стоимости (net present value - **NPV**):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{FV_t}{(1+R)^t}$$

Для его вывода предполагается, что величина будущей стоимости (future value - **FV**) денежного потока определяется его настоящей стоимостью (present value - **PV**), величиной ставки процента (**R**), под который эти средства инвестированы и количеством периодов, за которые начисляется процент (**t**) и вычисляется по формуле сложных процентов:

$$FV_t = PV(1+R)^t$$

откуда и получается формула для определения текущей стоимости через будущую стоимость:

$$PV = \frac{FV_t}{(1+R)^t}$$

Т.о. при выводе формулы для определения **NPV** предполагается, что деньги инвестируются (например, размещаются на банковский депозит) под определенный процент. Но вклад в любой банк характеризуется определенными уровнями доходности и риска, поэтому, сравнивая альтернативные способы инвестирования, мы

должны для определения величины R (ставки дисконта или альтернативных издержек) учитывать не только доходность, но и риск инвестиций.

Немного теории, или три подхода к определению ставки дисконта

Каковы же основные подходы к определению ставки дисконтирования?

Первый из них основан на модели оценки доходности активов (capital asset pricing model - CAPM), теоретической модели, разработанной для объяснения динамики курсов ценных бумаг и обеспечения механизма, посредством которого инвесторы могли бы оценивать влияние инвестиций в предполагаемые ценные бумаги на риск и доходность их портфеля. Эта модель может быть использована для понимания альтернативы "риск-доходность" и в нашем случае. Согласно модели величина требуемой нормы доходности для любого вида инвестиций зависит от риска, связанного с этими вложениями и определяется выражением:

где R - требуемая норма доходности (ставка дисконтирования, альтернатив-

$$R = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

ные издержки),

R_f - доходность безрисковых активов

R_m - среднерыночная норма прибыли.

β - коэффициент "бета" (измеритель риска вложений)

Отметим (это важно для дальнейшего обсуждения), что данная модель выведена ее автором У. Шарпом при целом ряде допущений, основными из которых являются предположение о наличии эффективного рынка капитала и совершенной конкуренции инвесторов.

Таким образом, согласно этой модели требуемая норма доходности равна доходности альтернативных безрисковых вложений для инвестиций с нулевым уровнем риска ($\beta = 0$), среднерыночной норме прибыли, если риск вложений равен среднерыночному ($\beta = 1$), а также может быть больше или меньше R_m (при соответствующих значениях β).

Второй подход к определению величины ставки дисконта связан с вычислением текущей стоимости т.н. "бездолгового денежного потока" (debt free cash flow), часто используемого инвесторами, анализирующими величину генерируемого компанией денежного потока, который может быть использован для финансирования новых проектов, в том числе покупку или слияние компаний, финансируемых с помощью заемных средств. Для его вычисления применяют величину стоимости капитала, используемого компанией для финансирования своей деятельности. Поскольку в таком финансировании участвуют как собственные, так и заемные средства, то в качестве величины "общей" стоимости капитала выступает средневзвешенная стоимость капитала (weighted average cost of capital - **WACC**). Вычисляется средневзвешенная стоимость капитала по хорошо известной формуле:

где r_i - стоимость i -го источника капитала,

$$\frac{V_i}{V} - \text{доля } i\text{-го источника в общем привлеченном капитале (по рыночной стоимости).}$$
$$WACC = \sum_{i=1}^n r_i \frac{V_i}{V}$$

Понятно, что доходность нового инвестиционного проекта должна быть выше, чем величина **WACC** (иначе его нет смысла реализовывать, поскольку он понизит общую стоимость компании), поэтому логично выглядит использование **WACC** в качестве ставки дисконта.

И, наконец, третий подход к определению величины альтернативных издержек использует т.н. метод кумулятивного построения. Согласно этому подходу к величине безрисковой ставки дохода добавляются премии за различные виды риска, связанные с конкретным инвестированием (страновой риск, риски, связанные с размером компании, с зависимостью от ключевой фигуры, с товарной/географической диверсификацией, с диверсификацией клиентуры, с финансовой структурой, с ретроспективной прогнозируемостью и т.д.). Обычно конкретная величина премии за каждый из видов риска (за исключением странового) определяется экспертным путем в диапазоне вероятного интервала от 0 до 5%.

Платон мне друг, но истина дороже...

Итак, казалось бы, теперь мы вооружены самыми различными методиками определения величины ставки дисконта и сможем без труда определить ее значение для оценки самых различных проектов, компаний или ценных бумаг. Однако, как говорила героиня Льюиса Кэрролла, тут-то и начинается самое интересное.

Начнем по порядку - с определения величины ставки дисконта методом CAPM. Предположим, что мы оцениваем эффективность реализуемого российской компанией инвестиционного проекта. Тогда для определения величины ставки дисконта мы должны знать, по крайней мере, три величины - доходность безрисковых вложений, коэффициент "бета" для избранной отрасли инвестирования и величину среднерыночной доходности. Как правило, в качестве первой из указанных величин используют доходность государственных ценных бумаг с аналогичным исследуемому проекту горизонтом инвестирования. Очевидно, что после событий 17 августа прошлого года вряд ли какой-либо инвестор согласится с тем, что вложения в российские государственные ценные бумаги можно рассматривать как безрисковые.

Что касается величины коэффициентов "бета", то их значения определяются на основе анализа ретроспективных данных и определяются соответствующими статистическими службами компаний, специализирующихся на рынке информационно-аналитических услуг (например, **Value Line**). Однако вряд ли сейчас в России можно говорить о наличии репрезентативных баз данных, позволяющих корректно определить отраслевые риски. Но, даже имея значения коэффициента "бета", корректно их применять можно лишь в том случае, если, например, оцениваемый инвестиционный проект не выходит из русла "традиционной" деятельности компании, т.е. если производственная компания, приняв решения о создании собственной дистрибуторской сети, реализует обусловленный этим решением инвестиционный проект, то значения "бета" надо искать среди данных о компаниях, занимающихся оптовой торговлей продукции определенного вида.

В отношении рыночной премии за риск ($R_m - R_f$) отметим, что ее величина определяется как среднегодовой избыточный доход (превышение над ставкой дохода по государственным облигациям со сроком погашения 10 лет) за период наблюдения длительностью 5-10 лет и составляет примерно 6-7% (США, Канада, Япония) и 3-5% (страны Западной Европы). Для России, как уже отмечалось выше, непонятно, какие активы можно рассматривать как безрисковые, а фантастический взлет фондового рынка в первой половине 1997 года сменился столь же глубоким падением, продолжающимся вот уже более года. Поэтому говорить об определении разум-

ных параметров среднегодового избыточного дохода в России сейчас просто невозможно.

Каким же образом можно применять в наших условиях модель CAPM для определения величины ставки дисконта? В качестве альтернативного варианта можно было бы определить требуемую норму доходности для западной компании-аналога, после чего скорректировать это значение на величину странового риска, однако и здесь нет однозначности - различные рейтинговые агентства по-разному оценивают риск инвестиций в Россию. Далее попробуем представить себе, что один и тот же вид инвестиций хотят осуществить в России местный (а точнее тот, который еще не успел перевести свои капиталы в западные банки и оффшорные компании) и иностранный инвестор и оценим с их позиции эффективность предстоящих вложений. Для этого они должны применять различные нормы доходности, так как очевидно, что при прочих равных для этих инвесторов безрисковая ставка доходности будет различна (что поделаешь, не доступны пока что российскому инвестору американские казначейские векселя или правительственные облигации)! Кстати, само различие безрисковой ставки для разных инвесторов уже ставит под сомнение корректность применения модели CAPM для определения требуемой нормы доходности, так как именно одинаковость безрисковой ставки для всех инвесторов является одним из десяти условий, приводимых ее автором при описании уже упоминавшегося нами использованного при ее выводе предположения об эффективности рынка капитала и совершенности конкуренции инвесторов ¹⁾.

Две основные проблемы, возникающие при использовании **WACC** в качестве ставки дисконта, связаны с тем, что:

- **WACC** отражает текущую стоимость совокупности источников, используемых для финансирования обычных для данной компании капиталовложений и при выходе за рамки обычной для организации деятельности инвестиции подвергаются совершенно иным рискам, чем "нормальные", в связи с чем **WACC** не может использоваться в качестве требуемой нормы доходности, так как не учитывает различие в рисках разных инвестиций;
- если масштаб инвестиций настолько велик, что существенно меняет структуру финансовых источников компании, то **WACC** также не может использоваться в качестве ставки дисконта.

Но даже если речь идет об "обычных" капиталовложениях, то и в этом случае инвестиции могут предполагать различную степень риска. Так, например, капиталовложения, связанные с заменой оборудования, как правило, менее рискованны, чем инвестиции, сделанные с целью освоения новых видов продукции. При оценке экономической эффективности в этом случае можно рассматривать средневзвешенную стоимость капитала компании как минимально допустимое значение величины альтернативных издержек, увеличивая требуемую норму доходности в зависимости от характера капиталовложений. Т.о. фактически в данном случае при определении ставки дисконта используются экспертные оценки, что вносит в этот процесс элемент субъективизма.

Целиком основан на применении экспертных оценок используемый для определения величины коэффициента дисконтирования метод кумулятивного построения, а это означает, что к нему в полной мере относится сделанное выше замечание по поводу субъективности получаемого значения ставки дисконта (оценка факторов риска индивидуальна и различается у разных инвесторов).

И наука, и искусство

Итак, получается, что каким бы методом мы не попытались определить величину коэффициента дисконтирования, всегда может возникнуть (и возникает) ситуация, при которой этот самый коэффициент различен для разных инвесторов. Мы уже приводили в качестве подобного примера случай с инвестированием в российский проект отечественного или иностранного инвестора. Можно представить себе и другую ситуацию - например, финансирование проекта за счет привлечения заемного капитала увеличивает величину финансового леввериджа компании и, соответственно, величину финансового риска, поэтому коэффициент дисконтирования при оценке одного и того же проекта для кредитора будет больше, чем для стратегического инвестора.

Ситуации, подобные описанным, возникают очень часто, поэтому у читателя может возникнуть законный вопрос: так какое же значение ставки сравнения считать корректным и каким методом для его определения следует пользоваться, если все из вышеперечисленных способов несут в себе элемент неопределенности? Чтобы ответить на этот вопрос, вспомним, о чем шла речь в начале данной статьи - от величины коэффициента дисконтирования зависит конечная величина текущей стоимости денежных потоков, которая фактически и является ценой осуществляемой сделки. Отсюда следует и критерий приемлемости величины требуемой нормы доходности - **она должна удовлетворять обе стороны, участвующие в сделке**, т.е. финансовый аналитик, проводя соответствующие расчеты, всегда должен четко представлять себе, какими критериями будет руководствоваться его визави, оценивая сделку со своей стороны. Это влечет за собой необходимость аргументированного обоснования метода, применяемого для определения ставки дисконта и значений используемых параметров, учета подходов, которыми может руководствоваться партнер по сделке при определении ее цены, а также проведения альтернативных расчетов ставки дисконта при попытке провести сделку с партнерами, для которых эта величина может иметь различное значение.

Подводя итог нашим рассуждениям, еще раз подчеркнем, что выбор корректного значения коэффициента дисконтирования должен, безусловно, основываться на основных теоретических подходах к его определению. Однако искусство финансового аналитика, занимающегося оценкой инвестиционного проекта, пакета ценных бумаг или действующего бизнеса, заключается в его умении учесть как характерные особенности конкретного оцениваемого объекта, так и реальные условия проведения сделки (характер и форма "оплаты" будущих экономических выгод, приобретаемых инвестором или кредитором, его альтернативные издержки и т.д.). В результате дополнительные усилия, затраченные на проработку указанных нюансов, обеспечат выполнившему их аналитику более сильные позиции при проведении переговоров о цене сделки с будущим инвестором.

¹⁾ более подробно с предположениями, лежащими в основе модели CAPM, можно познакомиться в книге У.Ф.Шарпа, Г.Дж.Александера и Дж.В.Бейли. Инвестиции: Пер.с англ. - М. Инфра-М 1998г.