

Деньги и денежное обращение

УДК 336.6

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ*

М.Л. ДОРОФЕЕВ,

кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов и цен

E-mail: dorofeevml@ya.ru

Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова, Москва

Предметом исследования являются ставка дисконтирования и особенности ее расчета и применения на практике.

Ставка дисконтирования и сама операция дисконтирования занимают центральное место в процедуре оценки денежных потоков. Корпоративные финансы, оценка бизнеса, управление инвестициями, финансовая математика – области знаний, которые активно используют понятие «ставка дисконтирования» при описании предлагаемого ими методического инструментария.

После изучения различных российских и зарубежных источников получен вывод о том, что это понятие имеет вполне конкретное определение, но единой однозначной методологии расчета ставки дисконтирования не существует. Напротив, в учебных, научно-периодических и ориентированных на практику источниках можно встретить множество методов расчета и обоснования ставки дисконтирования и их вариаций, что влечет за собой определенные последствия, которые рассмотрены в данной статье.

Особое внимание уделяется вариативной составляющей ставки дисконтирования – премии за риск. В отличие от безрисковой доходности она достаточно свободно интерпретируется и подвергается различного рода манипуляциям.

* Статья написана коллективом молодых ученых в рамках гранта из средств Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова для выполнения научно-исследовательской работы по теме «Оценка стоимости нематериальных активов высшего учебного заведения и их капитализация».

Целью работы является поиск альтернативы существующему устройству применения ставки дисконтирования, чтобы получать более справедливое значение ставки для всех сторон сделки.

Для достижения этой цели были поставлены и решены следующие задачи: исследование современного понятия ставки дисконтирования; проведение обзора и классификации методов расчета ставки дисконтирования; рассмотрение рекомендуемых принципов ее выбора для различных целей; выявление особенностей практического применения ставки дисконтирования на примере конкретной компании; формулирование основных выводов о современных принципах использования этой ставки; нахождение альтернативных путей ее определения.

Были использованы такие методы познания и исследования, как творческий поиск, системный анализ, синтез, классифицирование, метод экспертных оценок и др.

К основным результатам работы можно отнести следующие: дана классификация методов расчета ставки дисконтирования; описаны особенности ее применения с точки зрения различных участников сделки; предложен новый концептуальный подход к определению и применению ставки дисконтирования, предполагающий учет рисков до дисконтирования.

Ключевым выводом можно считать идею о том, что справедливую ставку дисконтирования, основанную на безрисковой ставке и премии за риск, определить невозможно, так как премиальная составляющая очень субъективна, зависит от множества

факторов и постоянно изменяется. Для решения проблемы предложена новая концепция использования ставки дисконтирования.

Ключевые слова: ставка дисконтирования, безрисковая доходность, премия за риск, CAPM, WACC, дисконтирование, оценка денежных потоков, требуемая доходность

Современное понятие ставки дисконтирования

Обзор российских и зарубежных источников по исследуемой теме показал, что понятие ставки дисконтирования обычно раскрывается с двух точек зрения: технической и экономической.

С технической точки зрения ставка дисконтирования представляет собой процентную ставку, используемую для пересчета будущих денежных потоков в единую величину текущей стоимости, являющуюся базой для определения рыночной стоимости актива.

С экономической точки зрения смысл ставки дисконтирования раскрывается с акцентом на такие понятия, как риск и неопределенность, альтернативная или требуемая норма доходности, стоимость капитала и т.п. Коротко опишем наиболее интересные и качественные определения ставки дисконтирования.

Авторитетные специалисты оценочного дела [1, 7, 9, 14, 16, 19] в своих работах определяют ставку дисконтирования как требуемую инвесторами процентную ставку дохода на вложенный капитал при наличии альтернативных возможностей его вложения в объекты инвестиций с сопоставимым уровнем риска.

Нижней границей ставки дисконтирования ученые считают безрисковую ставку, подчеркивая, что ставка дисконтирования должна превышать безрисковую и обеспечивать премии за все виды рисков, сопряженных с инвестированием в актив.

В 2009 г. Л.А. Лейфер в своей статье [13] изучил актуальные проблемы и противоречия, накопленные в области определения ставки дисконтирования в условиях кризиса. Тогда Российское общество оценщиков активно дискутировало по различным аспектам оценки ставки дисконтирования, пытаясь переосмыслить принципы определения этого параметра после пика кризиса 2008 г.

Как пишет Л.А. Лейфер, ставка дисконтирования – это инструмент, использующийся для перевода ожидаемых денежных потоков, генерируемых

активом, в текущую стоимость этого актива. Как и всякий инструмент, его следует использовать с осторожностью и ясным пониманием, как, в каких ситуациях и при каких допущениях он работает.

Смысл ставки дисконтирования тесно связан с понятием стоимости капитала, или дохода на капитал, характеризующий компенсацию инвестора, который вкладывает деньги в актив с приемлемыми уровнем доходности, сроками и набором рисков. Заслуживают внимания следующие тезисы исследователя:

- величина ставки дисконтирования существенно зависит от предположений оценщика относительно ожидаемых темпов роста, но надо учитывать, что никто не может предсказать точно, как будут меняться цены и арендные ставки в ближайшие несколько лет;
- для определения ставки дисконтирования не требуется точного знания, как будут меняться параметры рынка в дальнейшем, важнее знать, что о будущих ценах и ставках на момент оценки «думает» рынок (т.е. метод рыночной экстракции может дать приемлемую ставку для проведения оценки).

В работе [6] А. Дамодаран указывает, что ставка дисконтирования есть функция риска ожидаемых денежных потоков, возрастающая для более рискованных активов и снижающаяся для безопасных инвестиционных проектов. По мнению ученого, ставка дисконтирования отражает уровень неопределенности потоков платежей, на которые претендует инвестор.

Корпоративные университеты «большой аудиторской четверки» [20] при подготовке сертифицированных финансовых аналитиков рассматривают ставку дисконтирования как требуемый уровень доходности, зависящий от пожеланий конкретного инвестора. Эта ставка определяется на основе исторических данных для оценки будущего. Она должна отражать временную стоимость денег, складывающуюся из трех основных факторов: инфляции, упущенных возможностей, риска инвестирования в актив.

В литературе по корпоративным финансам [2, 3] авторы описывают ставку дисконтирования с точки зрения менеджеров, которые работают в интересах инвесторов. Как правило, этот параметр ассоциируют с ожидаемой доходностью, которую рассчитывает получить инвестор, или с затратами на капитал, которые компании придется покрывать в

будущем после привлечения капитала с финансового рынка. Ожидания инвестора строятся на восприятии рисков, связанных с активом. Риски актива оцениваются субъективно на основании его исторических ценовых характеристик или аналогичной информации по сопоставимым объектам на рынке.

Итогом исследования понятия ставки дисконтирования стали два вывода.

Во-первых, экономический смысл ставки дисконтирования следует воспринимать как требуемую доходность инвестора, основанную на ожиданиях рынка относительно будущей доходности данного актива и связанных с ним рисков.

Во-вторых, автор данной статьи согласен с тем, что пишут Р. Брейли и С. Майерс в своей книге [2]: понять общепринятый смысл ставки дисконтирования довольно легко, но точно измерить ее справедливую величину на практике оказывается очень трудно, потому что понятие «ожидания рынка» очень субъективное и относительное.

Формулы дисконтированного денежного потока, применяемые в финансах, позволяют сделать лишь условные оценки, меняющиеся при трансформации соответствующих прогнозов и предпосылок. Ни менеджерам, ни инвесторам, ни оценщикам, ни кому бы то ни было не дано знать справедливой ставки дисконтирования и подлинной рыночной стоимости актива, пока не заключена реальная сделка.

Чтобы более подробно разобраться в смысле выводов, полученных после изучения теоретического материала по рассматриваемой тематике, перейдем к исследованию методологии и практических особенностей расчета ставки дисконтирования.

Методы расчета ставки дисконтирования

Обзорный анализ методов определения ставки дисконтирования показывает, что не существует универсального подхода к расчету справедливого значения ставки дисконтирования¹. На практике используют разные методы определения ставки, подбирая подходящий под конкретную ситуацию.

Методов расчета достаточно много, и выбор ничем не регламентируется. Представляется, что

¹ Кстати, на момент исследования в базе данных «Российский индекс научного цитирования» содержится около четырех сотен статей по данной теме. Их количество продолжает увеличиваться.

существующие методы можно классифицировать в три группы по принципу их расчета: мультипликативные, премиальные и шаблонные (табличные) модели.

Первую группу можно назвать мультипликативными моделями, так как по своей сути они являются коэффициентами прироста сопоставимых показателей. Автор нашел четыре таких представителя.

1. Модель роста Гордона. Она основана на оценке ожидаемой доходности как прогнозной дивидендной доходности, увеличенной на темпы роста дивидендов. Соответственно, в модели есть две неопределенности – ожидаемые дивиденды (консенсус-прогноз) и ожидаемые темпы роста компании (которые ко всему прочему должны постоянно расти, чтобы модель давала необходимое значение).

Несмотря на простоту расчетов, многие эксперты признают эту модель непригодной для определения ставки дисконтирования из-за нереалистичности предпосылок, лежащих в ее основе [4, 20].

2. Нередко за ставку дисконтирования берется среднегодовая историческая или прогнозная рентабельность капитала (активов) компании или ее аналогов. Это простой и надежный метод для зрелых организаций.

3. Существует подход, в котором в качестве ставки дисконтирования берут средневзвешенное значение доходности, рассчитанное на базе опережающих рыночных мультипликаторов компании: коэффициенты отношения прогнозного значения чистой прибыли на одну акцию к рыночной стоимости акции; прогнозного значения денежного потока к капитализации компании и т.п.

4. Автор встречал практикующих финансистов из банковской сферы, которые для оценки своих инвестиционных проектов брали за ставку дисконтирования инфляцию (темпы прироста цен), характерную для оцениваемого актива. Их ответ на вопрос: «Почему она такая низкая?» был очень забавным – потому что так проект будет более интересен инвесторам, для которых проводились расчеты.

Вторая группа – премиальные модели – представляют собой сумму безрисковой ставки доходности и набора премий за риск. Для применения таких моделей требуется высокая информационная обеспеченность аналитика.

Безрисковая ставка является вполне конкретным параметром. Ее можно найти с помощью данных о текущей доходности государственных дол-

госрочных облигаций, корпоративных облигаций, имеющих отношение к оцениваемой компании², и т.п.

Дюрацию облигаций выбирают с ориентиром на примерный срок полезного использования оцениваемого актива. Валюта доходности выбирается в зависимости от валюты денежных потоков: если оценивают рублевые эквиваленты, берется рублевая доходность, если долларовые – долларовая.

Второй элемент – премия за риск. В отличие от безрисковой доходности она может принимать неодинаковые значения у разных аналитиков. Эта премия больше подвержена всякого рода манипуляциям. Ее расчет производится как минимум пятью разными способами.

1. Модель, определяющая ставку как доходность облигаций компании плюс премия за риск инвестирования в ее акции. Премия на практике колеблется в диапазоне трех-пяти процентных пунктов. Модель не сработает, если у компании нет облигаций в свободном обращении.

2. Однофакторная модель оценки капитальных активов CAPM³. По однофакторной модели премия за риск определяется как произведение беты актива и рыночного портфеля на разницу между долгосрочной средней доходностью индекса рынка акций и долгосрочной средней доходностью государственных облигаций.

Модель достаточно проста, и это ее главное достоинство. Однако все переменные модели можно определить только в том случае, если речь идет про ликвидный актив, который торгуется на открытом рынке (нужны котировки для проведения соответствующих расчетов).

Недостатком модели является то, что на практике ее исходные параметры упрощаются. Так, рыночным должен быть идеально диверсифицированный портфель, состоящий не только из акций, но и облигаций, недвижимости, драгоценных металлов, валют и т.п. Но в реальной жизни, как правило, при расчете среднерыночной доходности берется индекс рынка акций. Полученная в результате расчетов ставка плохо описывает кратко- и среднесрочную рыночную ситуацию, так как основана на многопериодных средних значениях.

² Например, управляющая компания «Арсасгера» в качестве безрисковой доходности берет доходность облигаций оцениваемой компании.

³ Capital Asset Pricing Model, CAPM (досл. с англ. модель ценообразования активов) – модель оценки финансовых активов.

Нередко при использовании такой модели на российском рынке автор наблюдал такую картину: премия за риск для акции получалась отрицательной, а расчетное значение доходности оказывалось ниже безрисковой составляющей. Это свойственно слабым акциям, курс которых падает. Таким образом, модель теряла экономический смысл.

3. Многофакторные модели оценки капитальных активов (расширенные версии CAPM). Чаще всего в оценочном деле используют скорректированную модель CAPM, добавляя к ней дополнительные премии за риски, которые не учтены в базовой формуле с точки зрения аналитика.

Эти модели представляет собой сумму произведений премий за факторы риска и беты каждого фактора. В этом классе выделяют разновидности: модели Фама – Френча, Пастора – Стамбауга и др.

В качестве дополнительных используются премии:

- за размер компании (чем меньше бизнес, тем больше ожидаемая отдача в относительном выражении);
- за капитализацию компании (чем выше отношение рыночной стоимости капитала к балансовой, тем выше ожидаемая доходность);
- за ликвидность акций (чем ниже ликвидность актива, тем выше премия за риск), за уровень корпоративного управления и т.п.

Многофакторные модели в состоянии учесть больше рисков, и это можно назвать их главным и в то же время существенным преимуществом по сравнению с однофакторной моделью.

К сожалению, все недостатки однофакторной модели остались здесь без изменения. К примеру, если рассчитывать коэффициент бета по дневным, недельным и месячным котировкам исследуемых активов или изменять период наблюдения (на одну-две недели), получают разные значения беты, а это непосредственно влияет на значение ставки дисконтирования и результаты ее применения.

4. Многофакторная модель кумулятивного построения. В ней к безрисковой ставке доходности добавляются специфические премии за риск, характерные для данного актива. В отличие от модели CAPM в ней нет элемента рыночной премии за риск (беты актива, умноженной на премию за риск).

5. Макроэкономические многофакторные модели, такие как модель Ибботсон – Чен и модель Бурмистра, Ролла и Росса (модель арбитражного ценообразования).

В соответствии с первой из перечисленных моделей премия за риск складывается из ожидаемых значений инфляции, реального роста прибыли на акцию, динамики коэффициента (цена акции к прибыли акции), доходности индекса рынка акций.

В соответствии с моделью арбитражного ценообразования премия за риск определяется из ожиданий:

- по разнице средней доходности корпоративных и государственных облигаций;
- по динамике инфляции;
- по динамике деловой активности в стране;
- по среднерыночной доходности, не учтенной предыдущими факторами (рыночных помех).

Такие модели требуют высокой информационно-статистической обеспеченности аналитика.

Третья группа – экспертные модели, или модели консенсус-прогноза, которые применяются тогда, когда объективный выбор ставки осложнен высокой степенью неопределенности, связанной с проектом, и объективно определить ставку дисконтирования ни одним методом из первых двух групп невозможно. В таких случаях нередко прибегают к помощи вспомогательных таблиц, составленных консалтинговыми агентствами или признанными специалистами рынка (М. Ибботсон, Л. Лейфер и др.).

Следует упомянуть еще одну часто встречающуюся модель, которую нельзя отнести к какой-либо группе, потому что это лишь инструмент усреднения ставок. При смешанном финансировании компании в расчетах почти всегда участвует показатель средневзвешенной стоимости капитала WACC.

Проведенные еще в 1998 г. опросы компаний на тему выбора ставки дисконтирования показали, что около 80% корпораций используют классическую модель CAPM для оценки ставки дисконтирования [18]. Остальные применяют другие модификации или вообще не занимаются подобными расчетами. Две трети опрошенных берут за основу 10-летние или более долгосрочные облигации для определения безрисковой ставки, а остальные – средне- и краткосрочные ставки безрисковой доходности. Половина компаний использует публичные источники для оценки коэффициента бета, а треть оценивает его самостоятельно. На практике используется широкий разброс в премиях за рыночный риск. При этом больше трети компаний используют премию в интервале 5–6%.

Со временем эти пропорции изменились: вместо традиционной CAPM чаще используются ее мо-

дификации, а там, где модель CAPM неприменима, как правило, употребляют различные вариации модели кумулятивного построения.

К примеру, в конце 2012 г. на Московской бирже компания «Мультисистема» провела первичное размещение акций (IPO). Оценка проводилась на базе свободного денежного потока, поэтому для расчетов использовалась ставка WACC [17, с. 41].

Ставка определялась для каждого года отдельно. Стоимость акционерного капитала рассчитывалась на основе премиальной модели – модифицированной CAPM. За безрисковую ставку принята доходность 10-летних облигаций США, увеличенная на текущий спред дефолта России. В результате безрисковая составляющая модели получилась равной около 5,4%.

Премия за риск инвестирования в акции принята на уровне 5%. В качестве дополнительной добавлена премия за корпоративное управление в размере 6,35%. Итого требуемая доходность акционерного капитала получилась равной около 16,5%.

Итогом оценочной процедуры стало заключение о том, что фундаментальная стоимость обыкновенной акции компании составляет 13,28 руб. за акцию. Ко всему прочему оценщик провел анализ чувствительности, сделав заключение: покупка акции по нижней границе диапазона (11,4 руб. за акцию) предоставит инвестору возможность приобрести акцию ОАО «Мультисистема» с потенциалом роста до 15% к концу 2012 г.

Ознакомившись с презентацией для инвесторов, автор подумал, что представленные в отчете расчеты ставки дисконтирования выглядят условными и недостаточно обоснованными, словно перетекают из одного отчета в другой без изменений.

Оценщик взял на себя смелость прогнозировать денежные потоки почти на 10 лет вперед, что очень оптимистично для России. Ставка дисконтирования была определена как долларовая, однако ее применяли для оценки рублевого денежного потока, что довольно странно. Недостаточно подробно расшифрованы промежуточные расчеты. Коэффициент бета колеблется в районе единицы, а принцип его расчета непонятен. Детали применения сравнительного метода также непрозрачны. Все это в совокупности вызвало опасения, что акция может быть переоценена в отчете.

Чтобы проверить эти опасения, автор изучил историю котировок этой компании с момента IPO до настоящего времени. Оказалось, что инвесторы

потребовали дополнительной скидки на акции, и торги на Московской бирже начались с отметки 10 руб. за акцию. Тем не менее в дальнейшем стоимость акции выросла и стабилизировалась на уровне 15,8 руб. за акцию (+58%).

Автор уверен, что такой впечатляющий рост в относительном выражении не стоит воспринимать как показатель силы данной акции, потому что она неликвидна и объем выпуска невелик. Если инвесторы внезапно захотят продать эти акции, это может быстро обрушить ее курс. Таких примеров, как с «Мультисистемой», можно встретить достаточно много, причем не только на российском фондовом рынке.

Какие выводы можно сделать из этого конкретного случая в истории применения ставки дисконтирования?

Во-первых, теоретически в ставку дисконтирования пытаются закладывать все возможные премии за риск инвестора, а в реальности эти расчеты выглядят очень условно. Закладывать большую премию за риск не всегда выгодно, потому что цена акции будет гораздо ниже, чем требуется ее продавцам.

Во-вторых, подобные условности подрывают доверие покупателей, потому что связь полученного значения ставки и требуемой доходности инвестора недостаточно прозрачна и понятна.

В-третьих, автору представляется, что в этой сделке была попытка продать низкую ставку дисконтирования. Безусловно, такая позиция выгодна для продавца. Но сделать это не удалось, потому что покупатель оказался сильнее и потребовал дополнительную скидку.

Таким образом, получено эмпирическое подтверждение сделанных в начале статьи выводов – ставка дисконтирования вместе с ценой акции в итоге подстраиваются под реальную сделку, изменяясь под воздействием спроса и предложения. Возможно, в этом кроется какое-то важное знание о ставке дисконтирования, на которое мало обращают внимания в учебной и научной литературе. Далее автор проведет исследование особенностей выбора метода расчета ставки дисконтирования.

Как выбрать нужную ставку дисконтирования?

Арсенал методического инструментария финансовой науки продолжает пополняться новыми

подходами к расчету ставки дисконтирования, в которых авторы делают попытки учесть как можно больше факторов риска, использовать более современные методы их оценки.

Возникает вопрос: почему существует так много моделей и какой именно вариант лучше выбирать на практике? На эту тему есть интересные наработки в одной из авторитетных российских книг по оценке бизнеса [16]. В табл. 1, 2 представлены возможности выбора ставки дисконтирования в соответствии с целями оценки бизнеса и типом заказчика оценочных работ.

Предложенная классификация методов по ролям заказчика и целям оценки кажется заслуживающей внимания, потому что она дает конкретный ответ на вопрос о выборе ставки дисконтирования. Рекомендации исследователей основаны на здравом смысле и практическом опыте проведения оценочных работ.

Отметим, что в табл. 1 закрашенных ячеек могло бы быть больше, потому что перечисленные там методы технически применимы, в том числе и для многих незаполненных ячеек.

Вместе с матрицей выбора метода расчета ставки дисконтирования по целям оценки предлагается также использовать дополнительный шаблон (табл. 2).

При внимательном изучении табл. 2 становится ясно, что данная классификация описывает пределы использования рассматриваемых методов расчета ставки дисконтирования в зависимости от специфики компании. Иными словами, эта матрица позволяет отсеять варианты, полученные по первому шаблону (см. табл. 1), которые технически неприменимы для проведения оценочных работ с учетом специфики конкретного проекта.

Несмотря на наличие определенных достоинств показанной системы подбора ставки дисконтирования, в ней содержатся некоторые противоречия. Например, можно увидеть расхождения в рекомендациях для собственника, желающего продать свою компанию, и для инвестора, желающего определить допустимую цену покупки, хотя они совершают одну и ту же сделку.

В практике применения ставки дисконтирования сложились некоторые неформальные правила по поводу того, какой метод определения ставки дисконтирования надо выбирать. В основном этот выбор мотивируется техническими аспектами расчетов. Ни в одном источнике автор не встре-

Таблица 1

Матрица выбора метода расчета ставки дисконтирования по целям оценки

Заказчик	Цель оценки	Рекомендуемая модель расчета ставки дисконтирования					Метод процентных ставок на долговом рынке
		Модель кумулятивного построения	Модель CAPM	Модель WACC	Метод мультипликаторов	ROA, ROE*	
Компания	Разработка планов развития компании						
	Выпуск акций						
	Оценка эффективности менеджмента						
Собственник	Выбор варианта распоряжения собственностью						
	Обоснование цены купли-продажи компании или ее доли						
Кредитор	Проверка финансовой дееспособности заемщика						
	Определение размера ссуды, выдаваемой под залог						
Страховая компания	Установление размера страхового взноса						
	Определение суммы страховых выплат						
Фондовая биржа	Расчет конъюнктурных характеристик						
	Проверка обоснованности котировок ценных бумаг						
Инвестор	Проверка целесообразности инвестиционных вложений						
	Определение допустимой цены покупки компании с целью включения в инвестиционный проект						
Госорганы	Подготовка компании к приватизации						
	Оценка компании-должника						
	Оценка для судебных целей						
	Определение налогооблагаемой базы						

* ROE (Return on shareholders' equity) – коэффициент рентабельности собственного капитала, %. Рассчитывается по формуле: $ROE = (Чистая\ прибыль / Собственный\ капитал)100\%$.

ROA (Return on assets) – коэффициент рентабельности активов предприятия, %. Рассчитывается по формуле: $ROA = (Чистая\ прибыль / Активы\ предприятия)100\%$.

Таблица 2

Трехмерная матрица выбора метода расчета ставки дисконтирования по признакам фирмы и доступности информации

Признак рыночной активности компании	Вид капитала	Рекомендуемая модель расчета ставки дисконтирования					Метод процентных ставок на долговом рынке
		Модель кумулятивного построения	Модель CAPM	Модель WACC	Метод мультипликаторов	ROA, ROE	
Акции котируются на бирже	Инвестированный						
	Собственный						
Акции не котируются на бирже	Инвестированный						
	Собственный						
Типичное поведение на рынке	Инвестированный						
	Собственный						
Нетипичное поведение на рынке	Инвестированный						
	Собственный						

Таблица 3

Ставка дисконтирования для публичной компании «Аэрофлот»*

Модель	Параметры модели и их расчетные значения					Ставка, %	
	Текущее значение безрисковой ставки, %	Среднее историческое значение безрисковой ставки, %	Среднерыночная доходность историческая (ММВБ), %	Премия за риск, %	Бета		
Модель оценки капитальных активов САРМ						–	
Дневные котировки	8,94	7,69	21,23	13,54	0,4597	15,17	
Недельные котировки	8,94	7,69	20,94	13,25	0,4272	14,60	
Многофакторная модель кумулятивного построения	Текущее значение безрисковой ставки – 8,94	Качество руководства и корпоративного управления – 1,25	Размер компании – 1,00	Диверсификация клиентуры – 0,83	Доходы (рентабельность и предсказуемость) – 3,00	Суммарная премия за риск – 10,01%	18,95
Модель «доходность облигаций + доходность акций»	Доходность облигаций к погашению 10,00%	Премия за риск инвестирования в акции компании 5,00%					15,00
Модель роста Гордона	Прогноз дивидендов на 2015 г. – 1,86%	Текущая цена акции 47,80	Дивидендная доходность акции (опережающая) – 3,89%	Коэффициент реинвестирования чистой прибыли – 76,21%	Рентабельность капитала ROE – 13,46%	Темпы роста чистой прибыли – 10,26%	14,15
Модель прогнозного значения E/P**	Прогнозная прибыль на акцию, руб.	7,81			Цена акции, руб.	47,8	–
Модель прогнозного значения ROE	Прогноз прибыли на 2015 г., млн руб.	8 254,78			Капитал, млн руб.	49 637	–
Среднее значение ставки дисконтирования							16,63
							15,83

* Результаты расчетов, представленные в табл. 3, проведены на основании официальной отчетности, данных о торгах на Московской бирже, консенсус-прогнозов российских брокерских домов, обзоров по долговому рынку по данным Bloomberg, данных ЦБ РФ по доходностям российских ОФЗ. Данные собраны за 10-летний период (с 2003 г. по текущий момент).

** Отношение P / E показывает, за сколько лет прибыль компании P покроет расходы на покупку ее акций E.

Источник: расчеты автора на основании официальной отчетности Аэрофлота [8].

тил подробного описания мотиваций выбора ставки дисконтирования с экономической точки зрения. Но, на взгляд автора, подробное описание достоинств и недостатков того или иного подхода к оценке ставки дисконтирования для различных типов заказчиков и их целей может иметь большой практический интерес.

Чтобы разобраться в мотивациях выбора метода расчета ставки дисконтирования, следует проанализировать практические особенности ее применения. В качестве объекта исследования выбрана публичная компания «Аэрофлот» [8].

Практические особенности определения ставки дисконтирования

Результаты расчета ставки дисконтирования шестью возможными для данного случая методами (с учетом авторского уровня доступа к требуемой информации для проведения расчетов) представлены в табл. 3, где отражена оценка ожидаемой доходности собственного капитала. Полученная ставка применима для работы с чистым денежным потоком для акционеров компании и оценки собственного капитала компании.

Было получено шесть разных значений ставки дисконтирования. Снова возникает вопрос подхо-

Таблица 4

Выбор ставки дисконтирования для публичной компании «Аэрофлот» в интересах проведения дополнительной эмиссии или продажи части акций

Заказчик	Вид компании	Цель оценки	Значение ставки, %			ROE
			Модель кумулятивного построения	Модель CAPM	Метод мультипликаторов (итоговые E / P)	
Компания	Собственный	Выпуск акций	18,95	15,17 или 14,60	16,34	16,63
Рекомендации по выбору ставки			Нет	Да	Да	Нет

Источник: расчеты автора на основании официальной отчетности Аэрофлота [8].

дящего выбора. Попробуем найти ставку по шаблону, представленным в табл. 1, 2. Будем исходить из того, что есть компания (первая роль), которая желает провести дополнительную эмиссию акций или продать часть акций публике в свободное обращение. Результаты расчетов представлены в табл. 4.

Применение рассмотренных шаблонов все-таки приводит к двойственному решению (см. выделенные цветом ячейки табл. 4). Ситуацию можно упростить, взяв среднее или средневзвешенное значение по двум методам, но это не самое главное, на что автор обращает внимание.

Более важной информацией является то, что в результате проведенных расчетов естественным образом отсеялись самые большие значения ставки. Твердое убеждение автора состоит в том, что данный результат получен вовсе не случайно.

Несмотря на строгий набор стандартов, по которым обязан работать оценщик, он волен делать выбор того метода, который, по его мнению, является более справедливым для конкретной ситуации. А на практике, как представляется автору, подобное решение всегда принимается в пользу заказчика. В этом заключается современная логика выбора метода расчета ставки дисконтирования.

Ставка дисконтирования, ориентированная на сильного участника сделки

Современная концепция дисконтирования усстроена на практике так, что более сильная сторона

в сделке всегда получает преимущество, продавая более низкую ставку дисконтирования и покупая более высокую. Как правило, более сильной стороной является заказчик оценочных работ, который оплачивает результаты оценки.

Сильной стороной могут быть и продавец, и покупатель актива. Пример выбора ставки дисконтирования для сильного продавца представлен ранее – по рекомендуемому шаблону получены наименьшие значения ставки для оценки акций компании «Аэрофлот» (она занимает лидирующие позиции на рынке, акции ликвидны на бирже и пользуются спросом у большинства инвесторов).

Примером выбора ставки дисконтирования с позиции сильного покупателя является венчурный инвестор, принимающий решение о покупке нового проекта и требующий доходности в размере от 20 до 70%.

Компания, ищущая финансирования у венчурных капиталистов, будет вынуждена принять его условия с огромными ставками, потому что аналогичных предложений далеко не так много, как в случае с компанией «Аэрофлот». В табл. 5 представлены данные из разных иностранных исследований, посвященные выбору ставки дисконтирования для венчурных инвесторов.

Такие высокие ставки обусловлены качеством информации, собранной по оцениваемому активу, и фазой развития проекта.

Начальная фаза представляет собой этап венчурного проекта, когда технология может существовать только в виде идей и набросков, а сама венчурная компания может быть еще не создана.

Таблица 5

Уровни ставок в зависимости от стадии венчурного проекта в мировой практике, %

Фаза проекта	Ruhnka & Young (1985, 1991)	Wetzel (1981)	Plummer (1987)	Scherlis and Sahlman (1987)
Начальная (Seed)	73,0	50,0	50,0–70,0	70 и более
Вторая (Start-up)	54,8	50,0		50,0–70,0
Третья	42,2	37,5	40,0–60,0	40,0–60,0
Четвертая	35,0	30,0	35,0–50,0	30,0–50,0
Выход из проекта	35,0	22,5	25,0–35,0	20,0–35,0

Источник: данные работ [21–23, 25].

Фаза выхода из проекта – это стадия, на которой компания готова проводить первичное размещение акций на фондовом рынке, а венчурный инвестор выходит из проекта.

Чем меньше информации и моложе стадия проекта, тем больше рискует венчурный инвестор и тем более высокую ставку дисконтирования он будет требовать.

Автор уже приводил слова А. Дамодарана о том, что ставка дисконтирования является функцией риска и отражает уровень неопределенности потоков платежей, на которые претендует инвестор. Развивая эту мысль, можно предположить, что принятие ставки дисконтирования в размере 50–70% указывает на сильную неуверенность венчурного инвестора в реалистичности денежных потоков по проекту.

Если это действительно так, то принятие положительного инвестиционного решения по данному проекту похоже на бросание монетки или игру в рулетку в исполнении инвестора.

История показывает, что большинство венчурных проектов приводит к обеднению венчурного инвестора и потерям вложенного капитала. Лишь некоторые программы позволяют зарабатывать приличные суммы денег. В таком случае требование сверхвысокой доходности на вложенный капитал можно считать оправданным, иначе венчурному инвестору будет невыгодно заниматься своим делом. Более того, он требует ее, будучи сильной стороной сделки.

Когда венчурная компания готова выйти на IPO, венчурный инвестор выходит из проекта. Ситуация меняется. Считается, что риски, связанные с данной компанией, уже гораздо ниже, чем на начальных стадиях этого проекта. Теперь сильной стороной в большинстве IPO оказывается акционерное общество, так как оно делает предложение широкой публике, а не одному венчурному инвестору.

Перед IPO акция компании еще не котируется на бирже, ее оценивает не рынок, а независимый оценщик. Логично предположить, что эта оценка должна учитывать среднюю требуемую доходность публики в цене акции. Более того, требуемая доходность должна находиться на уровне не ниже безрисковой ставки доходности, так как акционер рискует при покупке акции в процессе IPO гораздо больше, чем при покупке долговых финансовых инструментов.

Чем больше неопределенности в денежных потоках, тем выше должна быть ставка дисконтирования, т.е. требуемая доходность. Чем выше требуемая доходность, тем дешевле должна стоить акция. Для таких случаев ставка дисконтирования снижается с 70% и более до 15–35%. Если все правильно учтено и рассчитано, то будет получена справедливая цена акции.

Таким образом, можно предположить, что при справедливой оценке акции все ее покупатели получают ожидаемую неотрицательную доходность не ниже 15%, которая была заложена в ставке дисконтирования. Проверим эту гипотезу эмпирически.

За прошедшие десять лет публика была свидетелем нескольких десятков IPO на российском фондовом рынке. Последние несколько лет оказались не лучшими для проведения подобных мероприятий, потому что отечественный рынок акций начал падение с середины 2012 г. Произошел сильный отток капитала из страны, и денег на рынке не так много, как хотелось бы эмитентам акций.

Из рассмотренных 56 выпусков акций только 19 оказались благополучными для покупателя и принесли ему прибыль от 6,5 до 900%, а 37 выпусков дали потери по разным сделкам от 1 до 99,63% вложенных денег. Таким образом, только в одном случае из трех инвестору удавалось заработать по инвестиционной стратегии «купил и держи» (табл. 6).

Таблица 6

Результаты выпусков акций компаний на российском фондовом рынке в 2003–2014 гг. *

Результат участия покупателя в выпуске акций	Общее количество размещений		Объем размещения, млн долл. США	Текущая стоимость размещений на рынке, млн долл.	Средний прирост капитала покупателя за 10 лет	
	шт.	%			Млн долл.	%
Покупатель выиграл	19	33,9	31 348,33	52 594,69	21 246,36	67,78
Покупатель проиграл	37	66,1	34 367,15	17 769,49	-16 597,66	-48,30
Всего выпусков	56	100,0	65 715,48	70 364,18	4 648,70	7,07

* Данные таблицы не скорректированы на инфляцию за исследуемый период, и при пересчете доходностей из номинальных величин в реальные эквиваленты ситуация будет еще более удручающей для покупателя.

Источник: расчеты автора на основе официальных данных из открытых источников [10–12].

Очевидно, что покупатели акций вкладывали свои деньги, требуя более высокую доходность, чем предлагает безрисковый актив, но в итоге требования большинства не были удовлетворены. Вместо 7–9% годовых по безрисковому активу инвесторы получили в среднем ничтожный прирост капитала на уровне 7,07% за 10 лет, или 0,69% годовых. Это примерно в 10 раз ниже, чем средний уровень инфляции за аналогичный период, и более чем в 20 раз ниже минимальной требуемой доходности инвестора.

Представляется, что причиной убытков стали завышенные прогнозы будущих денежных потоков, усугубленные использованием неадекватно заниженных ставок дисконтирования.

Немалую лепту также внесла специфика российского фондового рынка, где последние 10 лет наблюдается отсутствие долгосрочного повышательного тренда. Рынок малоликвиден и очень волатилен. Тем не менее это не снижает практической значимости полученных результатов, потому что российский фондовый рынок вполне реален, работает в соответствии с современным устройством мировой финансовой системы и уже не первый год претендует на заметную роль в рамках создаваемого международного финансового центра.

Переведем акцент с первичных размещений акций на бумаги, обращающиеся на фондовом рынке. В отличие от ситуации с IPO они уже оцениваются рынком в постоянном режиме.

Риски инвестора при покупке обращающихся ценных бумаг ниже, чем при IPO, соответственно,

вкладчик вправе требовать доходность, которая тоже в среднем будет ниже, чем берется на этапе IPO.

Выборочное изучение находящихся в открытом доступе аналитических обзоров известных финансовых посредников показывает, что ставки дисконтирования, принимаемые к расчету фундаментальной цены акции, обращающейся на фондовом рынке, действительно находятся ниже, чем на более ранних стадиях существования компании. Вместе с тем прогнозы аналитиков и будущее поведение цены акции на рынке часто не соответствуют друг другу, а иногда прямо противоположны (табл. 7).

Данные табл. 7 указывают на явные проблемы в методах оценки справедливой ставки дисконтирования. Оценка фундаментальной цены акции и основанные на этом прогнозы делаются для того, чтобы попробовать заработать по стратегии инвестора, предполагающего, что рыночная цена акции будет стремиться к ее фундаментальной стоимости. Кроме этого, нередко финансовые посредники намеренно пытаются прорекламировать привлекательность акций, чтобы широкая публика совершала как можно больше операций или как минимум не закрывала своих брокерских счетов [5; 15].

В процессе исследования автор заметил еще одну интересную особенность расчета ставки дисконтирования: она почти всегда является дробным числом. Например, в табл. 5 указано, что ставка дисконтирования должна составить ровно 17,1%, а не 17, 15 или 20%. К чему такая точность в опре-

Таблица 7

Ставка дисконтирования в прогнозах аналитиков и фактическая доходность акции

Аналитик	Дата, объект оценки, прогноз	Ожидаемая доходность акционеров (модифицированная CAPM), %	Ожидаемая доходность WACC, %	Динамика акции с момента публикации прогноза
НОМОС-Банк	18 ноября 2011. Обыкновенные акции компании «Мечел». Потенциал роста акции до 19%	17,1	13,9	Стоимость акции за 2 года упала с 400 до 35 руб. за акцию (–91,3%)
«Церих Капитал»	14 мая 2013. Обыкновенные акции компании «ОГК-2». Потенциал роста акции до 11%	13	10,6	Стоимость акции за 1,5 года упала с 27 до 19,56 коп. за акцию (–27,6%)
«Велес Капитал»	28 мая 2013. Обыкновенные акции компании «Татнефть». Возможно падение акции до 8,3%	12,1	10,6	Стоимость акции за 1,5 года выросла с 200 до 245 руб. за акцию (+22,5%)

Источник: данные источников [10–12].

Примечание. Ставка дисконтирования представляет собой долларовую доходность и применяется в отчетах для оценки долларовых денежных потоков. Динамика акции с момента публикации прогноза оценена автором по биржевым котировкам ценных бумаг.

делении требуемой доходности, если инвестор не может быть уверен в завтрашнем дне?

Пусть вкладчик требует 17,1% долларовой доходности на акционерный капитал, определенной в лучших традициях метода кумулятивного построения (безрисковая ставка плюс каскад премий за риск инвестирования в акции компании «Мечел»). Это действительно немало и соответствует требованиям инвестора на стадии IPO этой компании, хотя это уже пройденный этап.

Такая ставка успокаивает инвестора, создавая иллюзию защищенности, поскольку точность указывает на тщательную проработку всех рисков компании. И что в итоге? Полный финансовый крах инвестора через два года с отсутствием перспектив возврата потерянного капитала.

Теперь можно сделать несколько важных выводов.

1. Ставка дисконтирования нужна для совершения сделки лишь условно, как инструмент продажи актива. Без нее доходный метод оценки технически не применим.
2. Учет рисков и обоснование премий за риск в реальности проводятся очень обобщенно и условно, как будто это нужно для проформы и делается по шаблону без понимания реального экономического смысла ставки дисконтирования для всех сторон сделки.
3. Применение ставки дисконтирования в том виде, как это делается сегодня, создает иллюзию защищенности покупателя, так как шаблонный учет премий за риск преподносится как необходимая и достаточная процедура полноценного учета неопределенности денежных потоков.
4. Ставка дисконтирования не так важна, как денежные потоки, для оценки которых она придумана.
5. Правильный учет рисков и неопределенности актива в структуре ставки дисконтирования на практике сделать крайне сложно. Чтобы сделка по покупке акций компании «Мечел» (см. табл. 7) была справедливой, акционеру необходимо было требовать доходность в размере не 17,1% (как было определено оценщиком), а 48% годовых в долларах⁴, причем она росла бы по мере падения цены данной акции.

⁴ При такой требуемой доходности акционера WACC компании «Мечел» составит $8\% \times 0,5 + 48\% \times 0,5 = 28\%$. В свою очередь цена акции сократится на 90% от текущего уровня на момент проведения оценки.

6. Ставка дисконтирования как требуемая доходность непригодна для защиты инвестора от убыточных сделок, хотя в теории ее применение должно указывать вкладчику на справедливую рыночную стоимость актива с учетом связанных с ним рисков и неопределенности.
7. Никакая требуемая доходность не может заставить цену актива вырасти в будущем, на это способны лишь деньги покупателей (чем их больше в экономике, тем лучше для цены актива).
8. Независимо от комплексности расчетов ставки дисконтирования будущее рискованных активов всегда остается неопределенным, следовательно, справедливую премию за риск оценить невозможно, потому что она постоянно изменяется.

Будет уместно обратиться к актуальным идеям успешного инвестора Нассима Талеба о роли и месте неопределенности в мире инвестиций, которые хорошо раскрыты в его известной книге о будущем [24]. Он пишет о том, что инвесторы часто сильно недооценивают случайность и переоценивают ожидаемые доходности активов, выстраивая свои действия согласно общепринятым концепциям и моделям управления риском, которые, к сожалению, обладают массой несовершенств. Подобное несоответствие ожиданий и реальности рано или поздно обрекает большинство вкладчиков на финансовый крах.

Далее будут приведены идеи об альтернативных методах расчета и применения ставки дисконтирования.

Новая концепция дисконтирования

Альтернативой существующим принципам расчета ставки дисконтирования может стать новая концепция, суть которой заключается в учете всех премий за риск не в структуре этой ставки, а на стадии планирования денежных потоков. Разделение процессов учета рисков и дисконтирования фокусирует внимание на главном – достоверности денежных потоков, а не на абстрактной желаемой ставке доходности.

Логика применения нового подхода заключается в том, чтобы дисконтировать будущие денежные потоки на фактор потери будущими деньгами покупательной способности, и не более того. Инвестор снижает планку минимальной доходности от желания приумножить капитал до желания сохранить

Таблица 8

Индексы корпоративных облигаций линейки total return [10]

Индекс	Краткое наименование	Значение, ед.	Объем, руб.	Изменение с начала месяца, %	Изменение с начала года, %	Доходность индекса, %	Дюрация индекса, дн.
ММВБ корп обл	МСХСВІTR	248,21	246 799 755	-0,09	1,76	10,32	683
ММВБ корп обл 1-3	МСХСВІTR3Y	248,03	243 210 395	0,04	2,53	10,24	610
ММВБ корп обл 3-5	МСХСВІTR5Y	273,08	3 589 360	-1,49	-2,23	11,26	1 506

покупательную способность вложенного капитала, но при этом более осторожно относится к прогнозу денежных потоков.

Первым предложением является отказ от учета премий за риск в составе ставки дисконтирования в том виде, в каком это делается в настоящее время. Следует оставить безрисковую составляющую как основу формирования ставки дисконтирования.

В качестве безрисковой составляющей можно по-прежнему использовать процентные ставки долгового рынка, за которые в современной финансовой аналитике обычно принимают доходность суверенных облигаций (например, доходность облигаций Russia-30 или Russia-42).

Еще одним вариантом является доходность индекса корпоративных облигаций (табл. 8) или доходность облигаций, которую выпустил оцениваемый эмитент, что будет лучше учитывать специфические финансовые риски отдельной компании. В общем, можно выбрать любую адекватную фиксированную доходность в качестве требуемой доходности инвестора. Валюту доходности необходимо подбирать в соответствии с валютой оцениваемых денежных потоков.

Очевидно, что предлагаемый автором подход дает значение ставки дисконтирования более низким по сравнению тем, что получается при использовании существующих моделей, потому что исключает премиальную составляющую. Однако получаемое значение будет более прозрачным, достоверным и менее подверженным всякого рода манипуляциям.

Вторым предложением является полный перенос учета всех рисков и неопределенности на этап планирования денежных потоков, т.е. до применения ставки дисконтирования.

Названный процесс следует выделить в самостоятельный этап оценки, наделив его более высокой степенью значимости, чем он обладает на данный момент. Это позволит раскрыть существующие риски и неопределенность, связанные с

конкретным активом, более качественно, чем это делается при использовании премиальной ставки дисконтирования.

Представляется, что будет достаточно легко ввести это нововведение с технической точки зрения. Реализовано оно будет путем использования устоявшихся методов управления рисками проекта: более тщательного сценарного анализа проекта, проведения взвешивания денежных потоков по вероятности реализации того или иного сценария, использования метода Монте-Карло, дерева решений, реальных опционов и т.п.

Если аналитик сомневается в достоверности плана денежных потоков, то более усердная и содержательная проработка именно денежных потоков, а не премиальной составляющей ставки дисконтирования, существенно усилит достоверность заключения об оценке.

В заключение добавим, что применение новой концепции ставки дисконтирования позволит устранить недостатки широко применяемых финансовых показателей, подразумевающих операцию дисконтирования.

Считается, что при выборе слишком низкой ставки дисконтирования инвестор берет на себя повышенные риски, так как проект может не оправдать его ожиданий. Предлагаемая автором концепция применения ставки дисконтирования устраняет указанный недостаток таких показателей, как чистая современная ценность проекта, экономическая добавленная стоимость, остаточная прибыль компании и т.п., потому что при расчете аналитику не придется гадать о том, насколько корректно сделан выбор ставки дисконтирования. Все риски уже должны быть учтены до процесса дисконтирования.

Список литературы

1. Азгальдов Г.Г. Оценка ИС и НМА / Г.Г. Азгальдов, Н.Н. Карпова. М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2006.

2. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов. 2-е рус. изд. (пер. с 7-го междуна. изд.). М.: Олимп-Бизнес, 2008. 1008 с.
3. *Бригхэм Ю., Эрхардт М.* Финансовый менеджмент. 10-е изд. / пер. с англ. под ред. Е.А. Дорофеева. СПб: Питер, 2009. 960 с.
4. *Буренин А.Н.* Управление портфелем ценных бумаг. М.: Научно-техническое общество имени академика С.И. Вавилова, 2008, 440 с.
5. *Вайс М.Д.* Делай деньги во время паники на бирже / пер. с англ. под ред. О. Сидоровой. СПб: Питер, 2005. 384 с.
6. *Дамодаран А.* Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов / пер. с англ. 5-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 1340 с.
7. *Десмонд Г.М.* Руководство по оценке бизнеса: пер. с англ. / Г.М. Десмонд, Р.Э. Келли. М.: Акад. оценки, 1996. 262 с.
8. Информация для акционеров и инвесторов. URL: http://www.aeroflot.ru/cms/about/shareholders_and_investors.
9. *Козырев А.Н., Макаров В.Л.* Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003. 398 с.
10. Котировки ценных бумаг, презентации эмитентов перед IPO. URL: <http://www.moex.com/ru>.
11. Котировки ценных бумаг, список российских IPO. URL: <http://www.2stocks.ru>.
12. Котировки ценных бумаг. URL: <http://www.finam.ru>.
13. *Лейфер Л.А.* Ставка дисконтирования для оценивания недвижимости в условиях кризиса. URL: http://www.labrate.ru/leifer/lev_leifer_article-stavka-diskonta-vo-vremya-krizisa.htm.
14. *Леонтьев Б.Б.* Принципы и подходы к оценке ИС и НМА: учеб. пособие / Б.Б. Леонтьев, Х.А. Мамаджанов. М.: РИНФО, 2003.
15. *Лефевр Эдвин.* Воспоминания биржевого спекулянта. М.: Олимп-Бизнес, 2004. 158 с.
16. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, М.А. Эскиндаров, Т.В. Тазикина, Е.Н. Иванова, О.Н. Щербакова. М.: Интерреклама, 2003. 544 с.
17. Презентация для инвесторов в акции перед проведением IPO компании. URL: <http://www.multisistema.ru/investor>.
18. *Рейли Р., Швайс Р.* Оценка нематериальных активов. М.: Квинто-Консалтинг, 2005. 792 с.
19. *Эванс Ф.Ч., Бишоп Д.М.* Оценка компаний при слияниях и поглощениях. Создание стоимости в частных компаниях. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 332 с.
20. Kaplan University, Schweser Notes for the CFA Exam, 2014 Level 2, book 3.
21. *Plummer J.L.* QED Report on Venture Capital Financial Analysis Palo Alto, CA: QED Research Inc., 1987.
22. *Ruhnka J.C., Young J.E.* Some Hypotheses about Risk in Venture Capital Investing // Journal of Business Venturing. 1991. № 6. P. 126.
23. *Scherlis D.R. and Sahlman W.A.* A Method for Valuing High-Risk, Long Term Investments: The Venture Capital Method. Boston: HBS Publishing, 1987.
24. *Taleb Nassim Nicholas.* The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. New York: Random House, 2007.
25. *Wetzel W.* Informal Risk Capital in New England / In: Karl H. Vesper (Ed.), Frontiers of Entrepreneurship Research, Wellesley, MA: Babson College, 1981. P. 217–245.

Financial analytics: science and experience
 ISSN 2311-8768 (Online)
 ISSN 2073-4484 (Print)

Money and monetary circulation

THE ALTERNATIVE CONCEPT OF CASH FLOW DISCOUNTING

Mikhail L. DOROFEEV

Abstract

Importance The scope of research encompasses discount rate and the specific features of its calculation and its practical application. Discount rate and discount operation itself accommodate a very important role in

the process of cash flow estimation. Corporate finance, business appraisal, investment management and financial mathematics are the fields of knowledge, which actively use the “discount rate” term in describing their methodological instruments. After investigation of various Rus-

sian and foreign sources, I arrived at the conclusion that this term has a very concrete definition, but at the same time, there is no universal unambiguous methodology for discount rate calculation. On the contrary, in educational, research and practice-oriented periodical publications and sources, one can find a variety of methods of calculation and substantiation of discount rate and their variations, which entails certain consequences that are described in this article. Special attention in the article is paid to the variable discount rate component – a risk premium component. In contrast to risk-free return, it is interpreted in a quite free manner. That is why risk premium is prone to various kinds of manipulations.

Objectives The paper aims to search for alternatives to the existing mechanism of discount rate application in order to obtain fair discount value for all transaction parties. In order to achieve this objective, I proposed and solved the following tasks: explore the modern concept of discount rate; review and classify methods of discount rate calculation; consider the recommended selection principles for different purposes; identify specific features of discount rate application as a case study of a particular existing company. The paper arrives to main conclusions about the modern principles of discount rate application, and also describes alternative ways of its determination.

Methods In the research, I used such methods of knowledge and research as a method of creative search, system-oriented analysis, synthesis, classification, method of expert assessment, etc.

Results The main findings include as follows: I have provided a classification of methods for discount rate calculation; described the specific features of discount rate application from the different point of views of transaction participants, and also proposed a new conceptual approach to discount rate definition and application.

Conclusions and Relevance The idea that a fair discount rate based on risk-free return and risk premium model cannot be determined because premium component is very subjective, it depends on many factors, and it is always changing, is a key conclusion of the paper.

Keywords: discount rate, risk-free return, risk premium, CAPM, WACC, discounting, assessing cash flows, required return

References

1. Azgal'dov G.G. *Otsenka IS i NMA* [IP and IA valuation]. Moscow, Mezhdunarodnaya akademiya otsenki i konsaltinga Publ., 2006.

2. Brealy R., Mayers S. *Printsipy korporativnykh finansov* [Principles of Corporate Finance]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2008, 1008 p.

3. Brigham U., Erkhardt M. *Finansovy menedzhment* [Financial Management: Theory & Practice]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009, 960 p.

4. Burenin A.N. *Upravlenie portfelem tsennykh bumag* [Securities portfolio management]. Moscow, Nauchno-tehnicheskoe obshchestvo imeni akademika S.I. Vavilova Publ., 2008, 440 p.

5. Weiss M.D. *Delai den'gi vo vremya paniki na birzhe* [Crash Profits: Make Money When Stocks Sink And Soar]. St. Petersburg, Piter Publ., 2005, 284 p.

6. Damodaran A. *Investitsionnaya otsenka. Instrumenty i metody otsenki lyubykh aktivov* [Investment Valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset]. Moscow, Al'pina Biznes Buks Publ., 2008, 1340 p.

7. Desmond G.M., Kelley R.E. *Rukovodstvo po otsenke biznesa* [Business Valuation Handbook]. Moscow, Akademiya otsenki Publ., 1996, 262 p.

8. *Informatsiya dlya aktsionerov i investorov* [Information for shareholders and investors]. Available at: http://www.aeroflot.ru/cms/about/shareholders_and_investors. (In Russ.)

9. Kozyrev A.N., Makarov V.L. *Otsenka stoimosti nematerial'nykh aktivov i intellektual'noi sobstvennosti* [Evaluation of the intangible assets and intellectual property value]. Moscow, RITs GSh VS RF Publ., 2003, 398 p.

10. *Kotirovki tsennykh bumag, prezentatsii emitentov pered IPO* [Securities quotes, security emitters' presentations prior to the IPO]. Available at: <http://www.moex.com/ru>. (In Russ.)

11. *Kotirovki tsennykh bumag, spisok rossiiskikh IPO* [Securities quotes, list of the Russian IPOs]. Available at: <http://www.2stocks.ru>. (In Russ.)

12. *Kotirovki tsennykh bumag* [Securities quotes]. Available at: <http://www.finam.ru>. (In Russ.)

13. Leifer L.A. *Stavka diskontirovaniya dlya otsenivaniya nedvizhimosti v usloviyakh krizisa* [Discount rate for real estate valuation under crisis]. Available at: http://www.labrate.ru/leifer/lev_leifer_article-stavka-diskonta-vo-vremya-krizisa.htm. (In Russ.)

14. Leont'ev B.B. *Printsipy i podkhody k otsenke IS i NMA: ucheb. posobie* [Principles and methods of IP and IA valuation: a textbook]. Moscow, RINFO Publ., 2003.

15. Lefevre E. *Vospominaniya birzhevogo spekulyanta* [Reminiscences of a Stock Operator]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2004, 158 p.

16. *Otsenka stoimosti predpriyatiya (biznesa)* [Evaluating an enterprise (business) value]. Moscow, Interreklama Publ., 2003, 544 p.
17. *Prezentatsiya dlya investorov v aktsii pered provedeniem IPO kompanii* [Presentation event for investors prior to the IPO of the company]. Available at: <http://www.multisistema.ru/investor>. (In Russ.)
18. Reilly R., Schweihs R. *Otsenka nematerial'nykh aktivov* [Valuing Intangible Assets]. Moscow, Kvinto-Konsalting Publ., 2005, 792 p.
19. Evans F.C., Bishop D.M. *Otsenka kompanii pri sliyaniyakh i pogloshcheniyakh. Sozdanie stoimosti v chastnykh kompaniyakh* [Valuation for M&A. Building Value in Private Companies]. Moscow, Al'pina Biznes Buks Publ., 2004, 332 p.
20. Kaplan Schweser's Notes for the CFA Exam. 2014. Level 2, book 3, School of Business at New York University.
21. Plummer J.L. QED Report on Venture Capital Financial Analysis. Palo Alto, CA, QED Research Inc., 1987.
22. Ruhnka J.C., Young J.E. Some Hypotheses about Risk in Venture Capital Investing. *Journal of Business Venturing*, 1991, no. 6, p. 126.
23. Scherlis D.R., Sahlman W.A. A Method for Valuing High-Risk, Long Term Investments: The Venture Capital Method. Boston, HBS Publishing, 1987.
24. Taleb N.N. *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. New York, Random House, 2007.
25. Wetzel W. Informal Risk Capital in New England. In: Karl H. Vesper (Ed.), *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Wellesley, MA, Babson College, 1981, pp. 217–245.

Mikhail L. DOROFEEV

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russian Federation
dorofeevml@ya.ru

Acknowledgments

The article is written by a team of young scientists under a grant from the funds of the Plekhanov Russian University of Economics to perform research on the “Evaluation of intangible assets of the institutions of higher education and their capitalization”.