

Выбор и обоснование метода вычисления ставки дисконтирования при оценке эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли.

В данной работе значения коэффициента в не рассчитывались, взяты значения по данным рейтингового агентства АК&М, аналитического интернет - проекта «smartmarkets», а так же издательского агентства «Коммерсантъ. Издательский дом».

https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65635a3ac78a4c53a88421316d36_1.html

Таблица 7.5.

Компания	Безрисковая ставка (rf)	Ожидаемая рыночная доходность(гм)	Коэффициент в	Ставка дисконтирования по модели CAPM
"Газпром"	9,09%	12%	1.16	12,82%
"Роснефть"	9,09%	12%	1.19	12,91%
"Лукойл"	9,09%	12%	1.04	12,42%
"ТНК-ВР Холдинг"	9,09%	12%	0.68	11,26%
"Сургутнефтегаз"	9,09%	12%	1.10	12,63%
"Газпром нефть"	9,09%	12%	1.25	13,09%
"Новатэк"	9,09%	12%	0.89	11,95%
"Татнефть"	9,09%	12%	1.19	12,91%
"Башнефть"	9,09%	12%	0.67	11,23%
"РуссНефть" (*)	9,09%	12%	0.67	11,23%
"Славнефть"	9,09%	12%	0.656	11,19%

Таблица 6.1. Расчет ориентировочных ставок дисконтирования при экономической оценке ресурсов и запасов нефти и газа с учетом риска.

Категория ресурсов или запасов	Надбавка за риск	Ставка дисконтирования с учетом риска
A,B,C ₁	5%	10%
C ₂	10%	15%
C ₃	15%	20%
D ₁ ¹	20%	25%
D ₁	25%	30%
D ₂	30%	35%

<https://fin-plan.org/blog/investitsii/kak-rasschitat-stavku-diskontirovaniya/>

Как рассчитать ставку дисконтирования

Узкоспециализированный материал для профессиональных инвесторов и слушателей курса Fin-plan «[Секреты фундаментального анализа](#)».

Финансово-экономические расчеты чаще всего сопряжены с оценкой распределенных во времени денежных потоков. Собственно для этих целей и нужна ставка дисконтирования. С точки зрения финансовой математики и теории инвестиций этот показатель является одним из ключевых. На нем построены методы инвестиционной оценки бизнеса на основе концепции денежных потоков, с его помощью осуществляется динамическая оценка эффективности инвестиций как реальных, так и фондовых. На сегодняшний день существует уже более десятка способов выбора или вычисления этой величины. Овладение этими методами позволяет профессиональному инвестору принимать более взвешенные и своевременные решения.

Но, прежде чем переходить к методам обоснования этой ставки разберемся в ее экономической и математической сущности. Собственно к определению термина «ставка дисконтирования» применяются два подхода: условно математический (или процессный), а также экономический.

Классическое определение ставки дисконтирования проистекает из известной денежной аксиомы: «деньги сегодня дороже, чем деньги завтра». Отсюда ставка дисконтирования – это некоторая процентная величина, позволяющая привести стоимость будущих денежных потоков к их текущему стоимостному эквиваленту. Дело в том, что на обесценивание будущих доходов влияет много факторов: инфляция; риски неполучения, или недополучения дохода; упущенная выгода, возникающая при появлении более доходной альтернативной возможности вложения денежных средств в процессе реализации уже принятого инвестором решения; факторы системного характера и другие.

Применяя ставку дисконтирования в своих расчетах, инвестор приводит, или дисконтирует ожидаемые будущие денежные доходы к текущему моменту времени, тем самым учитывая выше перечисленные факторы. Дисконтирование позволяет инвестору также анализировать денежные потоки, распределенные во времени.

При этом нельзя путать ставку дисконтирования и коэффициент дисконтирования. Коэффициентом дисконтирования обычно оперируют в процессе расчетов, как некой промежуточной величиной, посчитанной на основе ставки дисконтирования по формуле:

$$\text{Коэффициент дисконтирования} = \frac{1}{(1 + \text{ставка дисконтирования})^t}$$

где t – номер прогнозного периода, в котором ожидаются денежные потоки.

Произведение будущей величины денежного потока и коэффициента дисконтирования и показывает текущий эквивалент ожидаемого дохода. Однако математический подход не объясняет то, каким образом рассчитывается сама ставка дисконта.

Для этих целей применяется экономический принцип, согласно которому ставка дисконтирования – это некоторая альтернативная доходность сопоставимых инвестиций с одинаковым уровнем риска. Рациональный инвестор, принимая решение о вложении денежных средств, согласится на осуществление своего «проекта» только в том случае, если его доходность окажется выше альтернативной и доступной на рынке. Это непростая задача, поскольку сопоставить варианты инвестирования по уровню риска очень сложно, особенно в условиях недостатка информации. В теории принятия инвестиционных решений эта проблема решается путем разложения ставки дисконтирования на две составляющие – безрисковая ставка и риски:

Ставка дисконтирования = безрисковая доходность + все риски инвест. идеи

Безрисковая ставка доходности одинакова для всех инвесторов и подвержена только рискам самой экономической системы. Остальные риски инвестор оценивает самостоятельно, как правило, на основе экспертной оценки.

Существует множество моделей обоснования ставки дисконтирования, но все они в том или ином виде соответствуют этому базовому фундаментальному принципу.

Таким образом, ставка дисконтирования всегда складывается из безрисковой ставки и суммарного инвестиционного риска конкретного инвестиционного актива. Отправной точкой в этом расчете является именно безрисковая ставка.

Безрисковая ставка

Безрисковая ставка (или ставка доходности свободная от риска) – это ожидаемая норма доходности активов, по которым собственный финансовый риск равен нулю. Другими словами, это доходность по абсолютно надежным вариантам вложения денежных средств, например, по финансовым инструментам, доходность которых гарантирована государством. Акцентируем внимание на том, что даже для абсолютно надежных финансовых вложений абсолютный риск не может отсутствовать (в этом случае и ставка доходности стремилась бы к нулю). В безрисковую ставку как раз и заложены факторы рисков самой экономической системы, рисков, на которые не может повлиять ни один инвестор: макроэкономические факторы, политические события, изменения законодательства, чрезвычайные антропогенные и природные события и т.п.

Следовательно, безрисковая ставка отражает минимально возможную доходность, приемлемую для инвестора. Безрисковую ставку инвестор должен выбрать для себя самостоятельно. Можно рассчитывать среднюю величину ставки из нескольких вариантов потенциально безрисковых инвестиций.

При выборе безрисковой ставки инвестор должен учитывать сопоставимость своих вложений с безрисковым вариантом по таким критериям как:

- Масштаб или суммарная стоимость инвестиций.
- Инвестиционный период или горизонт инвестирования.
- Физическая возможность осуществления вложений в безрисковый актив.
- Эквивалентность номинирования ставок в валюте, и другие.

В качестве безрисковой рекомендуется выбирать процентную ставку на уровне следующих вариантов:

1. Ставки доходности по срочным рублевым депозитам в банках высшей категории надежности. В России к таким банкам относят Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк, Альфа-Банк, Россельхозбанк и ряд других, перечень которых можно посмотреть на сайте Центрального банка РФ. При выборе безрисковой ставки данным способом необходимо учитывать сопоставимость срока инвестирования и периода фиксации ставки по вкладам.

Приведем пример. Воспользуемся данными сайта ЦБ РФ. По состоянию на август 2017 г. средневзвешенные процентные ставки по депозитам в рублях на срок до 1 года составили 6,77%. Эта ставка и является безрисковой для большинства инвесторов, осуществляющих инвестирование на срок до 1 года;

2. Уровень доходности по российским государственным долговым финансовым инструментам. В этом случае безрисковая ставка фиксируется в виде доходности по облигациям федерального займа (ОФЗ). Эти долговые ценные бумаги эмитируются и гарантируются Министерством финансов РФ, поэтому считаются самым надежным финансовым активом в РФ. При сроке до погашения 1 год ставки по ОФЗ составляют на текущий момент от 7,5% до 8,5%.

3. Уровень доходности по иностранным государственным ценным бумагам. В данном случае безрисковая ставка приравнивается к доходности государственных облигаций США со сроками обращения от 1 года до 30 лет. Традиционно экономика США международными рейтинговыми агентствами оценивается на наивысшем уровне надежности, а, следовательно, доходность их государственных облигаций и признается безрисковой. Однако следует учитывать, что безрисковая ставка в этом случае номинирована в долларовой, а не рублевой эквиваленте. Поэтому, для анализа инвестиций в рублях необходима дополнительная корректировка на так называемый страновой риск;
4. Уровень доходности по российским государственным еврооблигациям. Такая безрисковая ставка также номинирована в долларовой эквиваленте.
5. Ключевой ставки ЦБ РФ. На момент написания этой статьи ключевая ставка составляет 9,0%. Считается, что эта ставка отражает цену денег в экономике. Рост этой ставки влечет удорожание кредита и является следствием нарастания рисков. Применять этот инструмент следует с большой осторожностью, так как это все-таки директивный, а не рыночный показатель.
6. Ставки рынка межбанковского кредитования. Эти ставки носят индикативный характер и более приемлемы по сравнению с ключевой ставкой. Мониторинг и перечень этих ставок опять же представлен на сайте ЦБ РФ. Например, по состоянию на август 2017 г.: MIACR 8,34%; RUONIA 8,22%, MosPrime Rate 8,99% (1 день); ROISfix 8,98% (1 неделя). Все эти ставки носят краткосрочный характер и представляют доходность по операциям кредитования наиболее надежных банков.

[СКАЧАТЬ «ТОП-5 АКЦИЙ РФ НА ФЕВРАЛЬ 2023»](#)

Расчет ставки дисконтирования

Для расчета ставки дисконтирования без рисковую ставку следует увеличить на рисковую премию, которую принимает на себя инвестор, осуществляя те или иные инвестиции. Оценить все риски невозможно, поэтому инвестор самостоятельно должен принять решение о том, какие риски и как должны быть учтены.

На величину рисковой премии и в конечном итоге ставку дисконтирования наибольшее влияние оказывают следующие параметры:

- Размер компании-эмитента и стадия ее жизненного цикла.
- Характер ликвидности акций компании на рынке и их волатильность. Наиболее ликвидные акции генерируют меньший риск;
- Финансовое состояние эмитента акций. Стабильное финансовое положение повышает адекватность и точность прогнозирования денежного потока компании;
- Кредитный рейтинг и кредитная история компании;
- Деловая репутация и восприятие компании рынком, ожидания инвесторов в отношении компании;
- Отраслевая принадлежность и риски, присущие этой отрасли;
- Степень подверженности деятельности компании-эмитента макроэкономической конъюнктуре: инфляции, колебанию процентных ставок и валютных курсов и т.п.
- В отдельную группу рисков выносят так называемые страновые риски, то есть риски вложения в экономику конкретного государства, России например. Страновые риски как правило уже включены в безрисковую ставку, если сама ставка и безрисковая доходность номинированы в одинаковых валютах. Если же безрисковая доходность в долларовом эквиваленте, а ставка дисконтирования нужна в рублях тогда необходимо будет добавить еще и страновой риск.

Это лишь краткий перечень рисков факторов, которые могут быть учтены в ставке дисконтирования. Собственно, в зависимости от способа оценки инвестиционных рисков и различаются методы расчета ставки дисконтирования.

Кратко рассмотрим основные методы обоснования ставки дисконта. На сегодняшний день классифицированы более десятка методов определения этого показателя, однако все они группируются следующим образом (от простых к сложным):

- Условно «интуитивные» - основаны скорее на психологических мотивах инвестора, его личном убеждении и ожиданиях.
- Экспертные, или качественные - основаны на мнении одного или группы специалистов.
- Аналитические – базируются на статистике и рыночных данных.
- Математические, или количественные - требуют математического моделирования и обладания соответствующими знаниями.

«Интуитивный» способ определения ставки дисконтирования

По сравнению с остальными методами данный способ является самым простым. Выбор ставки дисконтирования в данном случае никак не обоснован математически и представляет собой лишь желание инвестора, либо его предпочтение об уровне доходности своих вложений. Инвестор может опираться на свой предыдущий опыт, либо на доходность аналогичных вложений (не обязательно собственных) в том случае, если информация о доходности альтернативных инвестиций ему известна.

Чаще всего ставка дисконтирования «интуитивно» рассчитывается приближенно путем умножения безрисковой ставки (как правило, это просто ставка по депозитам или ОФЗ) на некий поправочный коэффициент 1,5, или 2 и т.д. Таким образом, инвестор как-бы «прикидывает» для себя уровень рисков.

Например, мы при расчете дисконтированных денежных потоков и справедливой стоимости компаний, в которые планируем инвестировать, как правило используем следующую ставку: средняя ставка по депозитам, умноженная на 2, если речь идет о голубых фишках и применяем более высокие коэффициенты, если речь идет о компаниях 2-го и 3-го эшелона.

Данный способ наиболее прост для частного инвестора практика и применяется даже в крупных инвестиционных фондах опытными аналитиками, однако он не в почете среди ученых экономистов, поскольку допускает «субъективность». В связи с этим мы в этой статье дадим обзор и других методов определения ставки дисконтирования.

Расчет ставки дисконтирования на основе экспертной оценки

Экспертный метод применяется тогда, когда инвестиции сопряжены с вложением средств в акции компаний новых отраслей или видов деятельности, стартапов или венчурных фондов, а также когда отсутствует адекватная рыночная статистика или финансовая информация о компании эмитенте.

Экспертный метод определения ставки дисконтирования заключается в опросе и усреднении субъективного мнения различных специалистов об уровне, например, ожидаемой доходности конкретных инвестиций. Недостатком такого подхода является относительно высокая доля субъективизма.

Повысить точность расчетов и несколько нивелировать субъективные оценки можно разложив ставку на безрисковый уровень и риски. Безрисковую ставку инвестор выбирает самостоятельно, а оценку уровня инвестиционных рисков, примерное содержание которых мы описали ранее, осуществляют уже эксперты.

Метод хорошо применим для инвестиционных команд, в которых работают инвестиционные эксперты различного профиля (валютные, отраслевые, сырьевые и т.д.).

Пример оценки геологических рисков:

http://pstu.ru/files/file/admd/dissertacii/imamov/tekst_imamov_28_09_15.pdf

Расчет ставки дисконтирования аналитическими способами

Аналитических способов обоснования ставки дисконтирования существует достаточно много. Все они опираются на теории экономики фирмы и финансового анализа, финансовую математику и принципы оценки бизнеса. Приведем несколько примеров.

Расчет ставки дисконтирования на базе показателей рентабельности

В данном случае обоснование ставки дисконтирования осуществляется на основе различных показателей рентабельности, которые в свою очередь рассчитываются по данным бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках. В качестве базового используется показатель рентабельности собственного капитала (ROE, Return On Equity), но могут быть и другие, например, рентабельность активов (ROA, Return On Assets).

Чаще всего применяется для оценки новых инвест-проектов в рамках уже существующего бизнеса, где ближайшая альтернативная ставка доходности, как раз и есть рентабельность текущего бизнеса.

Расчет ставки дисконтирования на основе модели Гордона (модели постоянного роста дивидендов)

Данный способ расчета ставки дисконтирования приемлем для компаний, выплачивающих дивиденды на свои акции. Этот метод предполагает выполнение нескольких условий: выплата и положительная динамика дивидендов, отсутствие ограничения по срокам существования бизнеса, стабильный рост доходов компании.

Ставка дисконтирования в данном случае равна ожидаемой доходности собственного капитала компании и рассчитывается по формуле:

$$\text{Ставка дисконтирования} = \frac{\text{Дивиденды}}{\text{Цена акции} \times (100\% - \text{затраты на эмиссию акций})} + \text{Рост дивидендов}$$

Данный метод мы применим для оценки инвестиций в новые проекты компании, акционерами данного бизнеса, которые не контролируют прибыль, а получают лишь дивиденды.

Пример стабильной модели роста Гордона

<https://voxt.ru/model-rosta-gordona/>

Предположим, что ABC Co. выплатит дивиденды в размере 5 долларов в следующем году, и ожидается, что они будут расти на 3% в год. Далее, требуемая норма прибыли для инвестора составляет 8%. Итак, какова внутренняя стоимость акций ABC Co.?

Формула внутренней стоимости Формула внутренней стоимости Внутренняя стоимость определяется как чистая текущая стоимость всех будущих свободных денежных потоков на капитал (FCFE), генерируемых компанией в течение ее существования. Он отражает истинную стоимость компании, лежащей в основе акции, т. е. сумму денег, которая могла бы быть получена, если бы компания и все ее активы были проданы сегодня. Подробнее об акции с использованием расчета модели роста Гордона:

Next year's dividend, D1	\$5.00
Rate of return to investor, r	8.00%
Growth rate, g	3.00%
Value of stock using Gordon Growth Model	$D1/(r-g)$
Value of stock using Gordon Growth Model	\$100

Расчет ставки дисконтирования методами количественного анализа

С позиции теории инвестиций эти методы и их вариации являются основными и самыми точными. Несмотря на множество разновидностей, все эти методы можно свести к трем группам:

1. Модели кумулятивного построения.
2. Модели оценки капитальных активов CAPM (Capital Asset Pricing Model).
3. Модели средневзвешенной стоимости капитала WACC (Weighted Average Cost of Capital).

Большинство из этих моделей достаточно сложны, требуют определенной математической или экономической квалификации. Мы рассмотрим общие принципы и базовые расчетные модели.

Модель кумулятивного построения

В рамках этого способа ставка дисконтирования представляет собой сумму безрисковой ставки ожидаемой доходности и суммарного инвестиционного риска по всем типам риска. Метод обоснования ставки дисконта на основе рисков премий к безрисковому уровню доходности используется тогда, когда сложно или невозможно оценить методами математической статистики взаимосвязь риска и доходности инвестиций в анализируемый бизнес. В общем виде формула расчета выглядит

$$\text{Ставка дисконтирования} = \text{Безрисковая ставка} + \text{инфляция} + \sum_{j=1}^n \text{Тип риска}_j$$

Пример расчета ставки дисконтирования кумулятивным методом

Для примерного расчета взята средняя российская компания, выпускающая продукцию одного вида с большим количеством модификаций. Крупнейшим покупателем является государство, доля коммерческих продаж менее 30%. Формула для расчета ставки дисконтирования кумулятивным методом принята следующая

Ставка дисконтирования = безрисковая ставка для фондового рынка США + премия за риск инвестирования в акционерный капитал + премия за малую капитализацию компании относительно фондового рынка + премия за страновой риск (риск инвестирования в РФ, по сравнению с США) + премия за низкую диверсификацию покупателей + премия за рыночный риск + премия за юридический риск + премия за финансовую структуру капитала + премия за качество управления.

Безрисковая ставка. В качестве адекватной безрисковой ставки была использована доходность долгосрочных казначейских облигаций Правительства США (US Treasury Bonds) со сроком погашения 10 лет, имеющих доходность 2,04%¹.

Премия за риск инвестирования в акционерный капитал компании. Премия за риск инвестирования в акционерный капитал отражает превышение доходности корпоративных акций компании над доходностью по казначейским обязательствам США с учетом отраслевой принадлежности компании.

Для определения риска инвестирования в акции американских компаний по сравнению с казначейскими облигациями США были использованы статистические данные по американскому фондовому рынку, представленные на сайте Damodaran Online.

По данным Damodaran Online, премия за риск инвестирования в акционерный капитал на фондовом рынке США на дату расчета составила 6,06% годовых.

Премия за малую капитализацию компании. Премия за малую капитализацию компании включается в расчет с использованием кумулятивного подхода с целью учета дополнительного риска, присущего акциям компаний с небольшой капитализацией. Премия рассчитывается, как разница между средней исторической доходностью инвестиций в компании с небольшой капитализацией

и исторической доходностью инвестиций в среднем по фондовому рынку.

Премия за капитализацию компаний составила 2,65%².

Премия за страновой риск. Страновой риск, связанный с вложениями в российские компании, был рассчитан при использовании данных о премиях, представленных на Damodaran Online. На август 2016 год премия за страновой риск была равна 4,77%. В качестве страны инвестирования принята Россия.

Премия за низкую диверсификацию покупателей. Основные продажи осуществляются одному покупателю. При снижении объема закупок от данного покупателя, восполнить продажи за счет других покупателей будет невозможно. Оценочно ставка устанавливается 5%.

Премия за рыночный риск. Рынок адаптируется к существующей рыночной ситуации, санкциям и международной обстановке, ставку по данному риску устанавливаем равной 1,5;

Премия за финансовую структуру капитала. Баланс компании характеризуется высокой долей краткосрочных финансовых вложений, представляющих собой краткосрочные депозиты в банках. В итоге компания имеет высокую финансовую устойчивость, и может направить эти ресурсы на решение краткосрочных и долгосрочных проблем компании. Ставка по риску равна 0%.

Премия за качество управления компанией. Рассчитывается как арифметическое среднее предыдущих трех рисков (премия за низкую диверсификацию покупателей, премия за рыночный риск премия за юридический риск, премия за качество управления компанией) – 2,16%.

Рассчитаем значение ставки дисконтирования с учетом всех перечисленных премий. Было использовано единое значение стоимости собственного капитала.

Таблица 2. Расчет ставки дисконтирования кумулятивным методом

Составляющие	Значение
Безрисковая ставка	2,04%
Акционерный капитал	6,06%
Премия за малую капитализацию	2,65%
Премия за страновой риск	4,77%
Премия за низкую диверсификацию покупателей	5,00%
Премия за рыночный риск	1,50%
Премия за финансовую структуру капитала	0%
Премия за качество управления	2,16%
Ставка дисконтирования	24,18%

Модель оценки капитальных активов CAPM

Автором этой модели является нобелевский лауреат по экономике У. Шарп. Логика этой модели не отличается от предыдущей (ставка доходности складывается из безрисковой ставки и рисков), различен способ оценки инвестиционного риска.

Эта модель считается фундаментальной, поскольку устанавливает зависимость доходности от степени ее подверженности внешним факторам рыночного риска. Эта взаимосвязь оценивается через так называемый «бета»-коэффициент, по сути являющийся мерой эластичности доходности актива к изменению средней рыночной доходности аналогичных активов на рынке. В общем виде модель CAPM описывается формулой:

$$\text{Ставка дисконта} = \text{Безрисковая ставка} + \beta \times (\text{Среднерыночная доходность} - \text{Безрисковая ставка})$$

Где β – «бета»-коэффициент, мера систематического риска, степень зависимости оцениваемого актива от рисков самой экономической системы, а среднерыночная доходность – это средняя доходность на рынке аналогичных инвестиционных активов.

Если «бета»-коэффициент выше 1, то актив «агрессивный» (более доходный, меняется быстрее рынка, но и более рискованный по отношению к аналогам на рынке). Если «бета»-коэффициент ниже 1, то актив «пассивный» или «защитный» (менее доходный, но и менее рискованный). Если «бета»-коэффициент равен 1, то актив «безразличный» (доходность его меняется параллельно рынку).

Рассчитать «бета»-коэффициент инвестор может самостоятельно, на основе методов математической статистики. Как это делать и специальную программу для этого мы даем в курсе «[Секретное оружие портфельных инвесторов](#)».

<https://journal.open-broker.ru/economy/model-ocenki-aktivov-capm/>

Математический вид формулы CAPM, позволяющей анализировать, какую ставку доходности следует ожидать в долгосрочной перспективе:

$$RE = Rf + \beta \times (Rm - Rf), \text{ где}$$

R_E — ставка;

R_f — доходность государственных акций, то есть безрисковых активов;

R_m — предположительный уровень прибыли инвестиционного портфеля по средней норме;

$(R_m - R_f)$ — процентная премия за инвестиционный риск (обычно 5%);

β — коэффициент, который определяет то, насколько конкретная акция чувствительна к колебаниям доходности рынка.

Коэффициент вычисляется на основе статистических данных.

Пример

<https://fin-accounting.ru/cfa/11/corporate-fin/cfa-capital-asset-pricing-model-approach--sources-of-capital>

Использование CAPM для оценки стоимости собственного капитала.

Компания Valence Industries хочет выяснить затраты на свой собственный капитал. Финансовый директор считает, что безрисковая ставка составляет 5%, премия за риск составляет 7%, а бета-коэффициент составляет 1.5.

Какой будет стоимость капитала (затраты на собственный капитал) Valence Industries при использовании метода CAPM?

Решение:

Стоимость капитала = 5% + 1.5 (7%) = 15.5%.

Расчет ставки дисконтирования на основе модели WACC

Оценка ставки дисконтирования на основе средней взвешенной стоимости капитала компании позволяет оценить стоимость всех источников финансирования ее деятельности. Этот показатель отражает фактические затраты компании на оплату заемного капитала, акционерного капитала, иных источников взвешенных по их доле в общей структуре пассива. Если фактическая доходность компании выше WACC, тогда она генерирует некую добавленную стоимость для своих акционеров, и наоборот. Именно поэтому показатель WACC также рассматривают как барьерное значение требуемой доходности для инвесторов компании, то есть ставку дисконтирования.

Расчет показателя WACC осуществляется по формуле:

$$WACC = \text{Рентабельность собственного капитала} \cdot \frac{\text{Капитал}}{\text{Активы}} + \text{Стоимость долга} \times (1 - \text{ставка налога}) \cdot \frac{\text{Долги}}{\text{Активы}}$$

Конечно же, спектр методов обоснования ставки дисконтирования достаточно широк. Мы описали лишь основные способы, чаще всего применяемые инвесторами в той или иной ситуации. Как мы сказали ранее в нашей практике мы используем самый простой, но достаточно эффективный «интуитивный» способ определения ставки. Выбор конкретного способа всегда остается за инвестором. Обучиться всему процессу принятия инвестиционных решений на практике можно на наших курсах в [Школе разумного инвестирования](#). Глубоким методикам аналитики мы учим уже на втором уровне обучения, на [курсах повышения квалификации практикующих инвесторов](#). Оценить качество нашего обучения и сделать первые шаги в инвестировании можно уже записавшись на наши [бесплатные вводные онлайн-семинары](#).

Пример расчета ставки дисконтирования на примере WACC

<https://biznesplan-primer.ru/stati/sostavlenie/stavka-diskontirovania-denezhnyh-potokov>

В качестве примера возьмем следующую ситуацию: Компания начинает инвестиционный проект и для его реализации планируется, что банк предоставит ей кредит в размере 1 000 000 руб. под 15% годовых, а вложения собственных средств составят 500 000 руб. При этом, если бы компания не приступила бы к реализации данного проекта, она бы разместила свои денежные средства на депозит под 9% годовых. При этом, налог на прибыль составляет 20%. Подставляя в формулу все данные из примера получим следующий результат:

$$\begin{aligned} WACC &= 1\,000\,000 / (1\,000\,000 + 500\,000) \times 15\% + \\ &500\,000 / (1\,000\,000 + 500\,000) \times 9\% \times (1 - 20\%) = \\ &10\% + 3\% \times 0,8 = 12,4\% \end{aligned}$$