



Л. А. Глаголева

Процентная ставка как инструмент оценки стоимости и доходности проекта и компании (бизнеса)



Лилия Глаголева

**Процентная ставка как
инструмент оценки стоимости
и доходности проекта
и компании (бизнеса)**

«Южный Федеральный Университет»

2017

УДК 336.7:338.314
ББК 65.26

Глаголева Л. А.

Процентная ставка как инструмент оценки стоимости и доходности проекта и компании (бизнеса) / Л. А. Глаголева — «Южный Федеральный Университет», 2017

ISBN 978-5-9275-2329-0

Монография посвящена проблеме поиска точной нормы доходности активов в условиях высокой неопределенности экономики. Предложен и обоснован принципиально новый механизм учета рисков – через поправку в виде скидки за риск. Издание состоит из трех глав, выделенных в соответствии с различными аспектами рассмотрения базового понятия процентной ставки. Адресована специалистам в области финансового менеджмента, оценочной деятельности, арбитражным управляющим и студентам, обучающимся по специальности «Финансы и кредит».

УДК 336.7:338.314
ББК 65.26

ISBN 978-5-9275-2329-0

© Глаголева Л. А., 2017
© Южный Федеральный
Университет, 2017

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 5 |
| Глава I. Теоретико-методологические основы оценки стоимости денег во времени | 7 |
| 1.1. Процентная ставка в категориальной системе концепции стоимости денег во времени | 7 |
| 1.2. Процентные платежи как форма денежных потоков | 19 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 20 |

Л. А. Глаголева

Процентная ставка как инструмент оценки стоимости и доходности проекта и компании (бизнеса)

Введение

В условиях высокой неопределенности экономики управление деятельностью компании, выработка успешной финансовой стратегии, инвестиционно-финансовой активности являются жизненно необходимым залогом ее успешного развития.

Денежный поток от базовых активов при современном углублении экономического спада в развитых национальных экономиках и развивающихся рынках сократился и стал менее предсказуем. Это приводит к недооценке рисков инвесторами.

Очевидно, что потенциал и значимость инструментов оценки стоимости капитала, адекватной оценки долгосрочных вложений трудно переоценить. Главным, порой непреодолимым, барьером на пути принятия решений финансового характера являются финансовые расчеты. Некоторые коррективы в эту проблему вносит временной фактор, особенно при целесообразности и выгоды реализации инвестиционных проектов, которые могут оказать большое влияние не только на сохранение имеющихся или создание новых конкурентных преимуществ, но и на ценность компании, так как основная задача управления ее финансами состоит в максимизации рыночной стоимости (ценности). Это является обычно необходимым и достаточным условием максимизации состояния (богатства) собственников фирмы, которое измеряется сегодняшней стоимостью фирмы.

Среди понятий, связанных с оценкой стоимости денег во времени, базовым является понятие процентной ставки. Оно отличается многообразием конкретных его видов, используемых в практике инвестиционных вычислений. Безусловно, любой проект можно отбирать к реализации, руководствуясь в той или иной мере интуицией, однако ориентация на методы количественного обоснования представляется более оправданной. Одним из критических моментов в оценке единичного проекта или составления бюджета капиталовложений является выбор и обоснование критерия оценки. В аналитических оценках преимущество имеют критерии, представленные в терминах годовой процентной ставки.

К сожалению, в настоящее время ни в зарубежной, ни в отечественной науке нет вполне удовлетворительного способа найти точную норму доходности активов (проектов) в условиях высокой неопределенности экономики. Осознание необходимости и важности поиска и обоснования соответствующего критерия убеждает в исключительной актуальности данной проблемы и обоснованности ее избрания в качестве темы исследования в данной монографии.

В рамках современной финансовой теории и инвестиционного анализа разработаны подходы к раскрытию содержания процентной ставки, а также критерии оценки проектов, повышения стоимости и доходности активов, т. е. показатели, используемые для: а) отбора и ранжирования проектов; б) оптимизации эксплуатации проектов; в) формирования оптимальной инвестиционной программы.

Как показали результаты многочисленных обследований практики принятия решений в области инвестиционной политики, базовыми являются NPV (абсолютный критерий) и IRR (относительный критерий). Подавляющее большинство исследователей проблем оценки эффективности инвестиций за рубежом и в России придерживаются именно этой точки зре-

ния. Среди них: Р. Брейли, С. Майерс, У. Шарп, Л. Пастор, Г. Дж. Александер, Дж. В. Бейли, Т. Коупленд, Т. Колер, Ю. Ф. Бригхэм, М. С. Эрхардт, Д. Ван Хорн, Р. Эделен, Дж. Вахович мл., А. Дамодаран, Л. Гапенски, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк, А. В. Воронцовский, А. Н. Буренин, В. В. Ковалев, М. А. Лимитовский, И. А. Бланк, Е. М. Четыркин, Г. И. Сычева, Е. Б. Колбачев, В. А. Сычев, В. И. Решецкий и др. Более категоричной точки зрения, а именно о том, что классические ставки NPV и IRR не следует широко использовать, придерживаются Л. Крушвиц, О. Б. Ложкин, Вал. Галасюк, Вик. Галасюк, А. Вишневская и др.

В работах Р. Брейли и С. Майерса, П. Л. Виленского, В. Н. Лившица, С. А. Смоляка, В. В. Ковалева, Вал. Галасюка, Вик. Галасюка, А. Вишневской, О. Б. Ложкина и других сформулирован также ряд критических соображений по поводу основных базовых критериев.

Проблема заключается также в том, что при принятии решений инвестиционного характера зачастую полагаются на допущения, которые могут быть очень жесткими и даже неверными. Изложенное позволяет констатировать, что наиболее широко применяемые методы – метод NPV и метод IRR – оказываются несостоятельными в вопросе учета вероятности и рисков денежных потоков. Именно это в конечном итоге актуализирует тему настоящего исследования, его теоретическую и практическую значимость.

Рабочая гипотеза исследования состояла в анализе процентной ставки как инструмента стоимости и доходности на рынке капитала, выявлении недостатков существующих методов оценки эффективности вложений и теоретико-эмпирическом обосновании решения проблемы выбора критерия эффективности инвестиционных вложений в виде относительного показателя, выраженного в терминах годовой процентной ставки.

Автор предлагает вниманию читателей критерий «Внутренняя норма прибыли (доходности) инвестиций» (IRRI). Его алгоритм расчета, принципиально новый механизм учета рисков, отличный от классического, т. е. через поправку в виде скидки (а не премии) за риск, позволяет использовать его в нескольких ключевых аспектах: 1) как оценочный критерий эффективности инвестиций (проекта, актива) – $IRRI_{IP}$ (внутренняя норма доходности инвестиций в проект (актив)); 2) как оценочный критерий стратегической эффективности экономического субъекта (бизнеса) – $IRRI_B$ (внутренняя норма доходности инвестиций в компанию (бизнес)).

Обосновано использование безрисковой ставки доходности в алгоритме расчета критерия IRRI в качестве базового компонента ставки дисконтирования и ограничительного критерия при установлении скидок за риск к ставке дисконтирования и к ставке наращения.

Хотелось бы выразить благодарность авторам, точки зрения которых, их высокий профессионализм, отсутствие стереотипов явились основой данного исследования.

Надеемся, что данная монография вызовет интерес к рассматриваемой проблеме, авторскому видению ее решения у специалистов в области финансового менеджмента, оценочной деятельности, арбитражных управляющих и у студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит».

Глава I. Теоретико-методологические основы оценки стоимости денег во времени

1.1. Процентная ставка в категориальной системе концепции стоимости денег во времени

В практических финансовых операциях суммы денег вне зависимости от их наличия или происхождения, так или иначе, но обязательно связываются с конкретными моментами или периодами времени. Для этого в контрактах фиксируются соответствующие сроки, даты, периодичность выплат. Вне времени нет денег.

Фактор времени, особенно в долгосрочных операциях, играет не меньшую роль, а иногда даже и большую, чем размеры денежных сумм. Никогда по-настоящему не понять суть финансов, если не усвоить концепцию стоимости денег во времени.

Необходимость учета временного фактора вытекает из сущности финансирования, кредитования и инвестирования и выражается в принципе неравнозначности денег, относящихся к разным моментам времени (time-value of money, TVM), или в другой формулировке – концепции стоимости денег во времени, логическая схема которой представлена на рис. 1.



Рис 1. Логическая схема концепции стоимости денег во времени¹

И. А. Бланк утверждает, что «...концепция стоимости денег во времени состоит в том, что стоимость денег с течением времени изменяется с учетом нормы прибыли на финансовом рынке, в качестве которой обычно выступает норма ссудного процента (или процента)»². По определению В. В. Ковалева, концепция временной ценности заключается в том, что «...

¹ Составлен автором по результатам исследования.

² Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. 2-е изд. Т. 1. Киев: Эльга Ника-Центр, 2004. С. 208.

денежная единица, имеющаяся сегодня, и денежная единица, ожидаемая к получению через какое-то время, не равноценны, а именно «рубль завтра» по своей ценности всегда меньше «рубля сегодня»³. Р. Брейли и С. Майерс утверждают, что «...сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний, поскольку сегодня доллар можно инвестировать и он немедленно начнет приносить доход в виде процента»⁴. Таким образом, сегодняшние денежные поступления ценнее будущих. Соответственно, будущие поступления обладают меньшей ценностью, чем текущие. Подобная неравноценность определяется факторами, представленными на рис. 1.

Суть действия этих причин очевидна. По сравнению с денежной суммой, которая будет получена в будущем, та же самая сумма, имеющаяся в наличии в данный момент времени, может быть немедленно пущена в оборот (инвестирована) и тем самым принесет дополнительный доход в будущем. Полученный доход в свою очередь реинвестируется и т. д. Как отмечает О. Б. Ложкин: «Попробуйте предложить кому-нибудь купить у вас 100 рублей хотя бы за 105 рублей с оплатой по факту этой сделки. Вас могут неправильно понять. В сделках продажи денег за деньги принципиальную роль играет временной фактор»⁵.

Влияние фактора времени многократно усиливается в период инфляции. В силу инфляции денежная единица, полученная позднее, имеет меньшую покупательную способность. Этот фактор часто лежит в основе явного или скрытого мошенничества и недоброкачества. Достаточно в связи с этим упомянуть о случаях, когда «продавец» получал деньги в качестве предоплаты за товар, который он и не собирался поставить. Обесцененные деньги через некоторый срок возвращались покупателю.

Поскольку риск присущ любой хозяйственной операции, всегда существует ненулевая вероятность того, что по каким-либо причинам ожидаемая к получению сумма не будет получена. «Экономический риск – это вероятное уменьшение стоимости положительных условно-денежных потоков (CCF) будущих периодов и вероятностное увеличение (по абсолютной величине) стоимости отрицательных условно-денежных потоков (CCF) будущих периодов, происходящие вследствие наступления событий, нежелательных для конкретного субъекта экономических отношений»⁶.

В. В. Глушенко и И. И. Глушенко обращают внимание на то, что существует два взгляда на сущность риска, расширяя тем самым первое определение риска. «Во-первых, риск – это возможная неудача, материальная или финансовая потеря; во-вторых, риск отождествляют с удачей, благоприятным исходом, извлечением прибыли, которые могут наступать в результате реализации отдельных удачных решений».⁷ «Риск означает вероятность того, что доход на сделанную инвестицию будет отличаться от ожидаемого. Таким образом, риск включает в себя не только неблагоприятные (доходы ниже ожидаемых), но и благоприятные (доходы выше ожидаемых) исходы. На практике первый вид риска можно назвать «риск снижения» (downside risk), а второй вид – «риск повышения» (upside risk)»⁸. Подходы к трактовке понятия «экономический риск» представлены на рис. 2.

³ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. М.: ТК «Велби», Изд-во «Проспект», 2006. С. 102.

⁴ Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. С. 12.

⁵ Ложкин О. Б. Фундаментальные основы анализа денежных потоков. URL: <http://www.toprabota-100.ru/>.

⁶ Галасюк В., Сорока М., Галасюк В. Антропологический подход к определению ставки дисконтирования (GAD-концепция как следствие концепции DCF). URL: <http://www.galasyuk.dnpr.net>.

⁷ Глушенко В. В., Глушенко И. И. Финансы. Финансовая политика, маркетинг, менеджмент. Финансовый риск-менеджмент. Ценные бумаги. Страхование. г. Железнодорожный, Моск. обл.: ТОО НПЦ «Крылья», 1998. С. 297.

⁸ Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. С. 82.

Именно такое понимание риска будет положено в основу наших исследований и при обосновании нашего ключевого показателя, уникальной процентной ставки, а именно ставки доходности капитала как результата финансового менеджмента, но об этом в главе III.

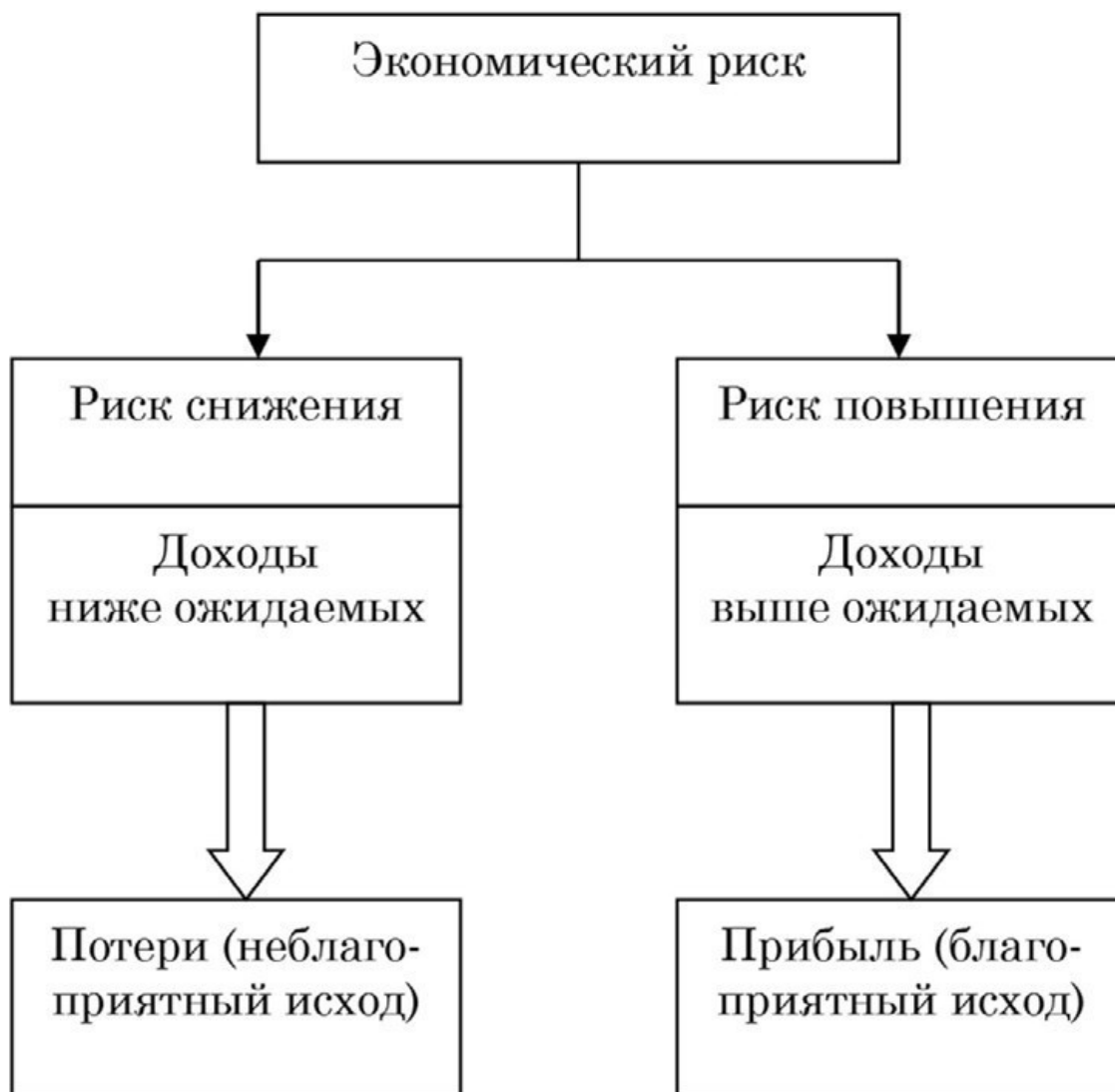


Рис. 2. Подходы к трактовке понятия «экономический риск»⁹

Современная практика финансов базируется на двух основополагающих принципах:

1. «... сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний»¹⁰;
2. «...надежный доллар стоит больше, чем рисковый»¹¹.

Оценщики такой авторитетной организации, как Американский институт оценщиков недвижимости (American Institute of Real Estate Appraisers), в процессе изучения вопросов, связанных с изменением стоимости денег во времени, пришли к выводу, что: «...доллар, полученный сегодня, стоит больше, чем доллар, получаемый в будущем, за счет альтернативных издержек, инфляции и риска неполучения»¹². Таким образом, выделено еще одно основание – альтернативные издержки.

⁹ Составлен автором по результатам исследования.

¹⁰ Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. С. 12.

¹¹ Там же. С. 14.

¹² Уилсон Л. Дин. Ставка дисконтирования: игра воображения или строгая наука? // Вопросы оценки. 1996. Октябрь–

Под альтернативными издержками (их еще называют издержками упущенных возможностей) понимается «нечто, от чего приходится отказаться, чтобы получить желаемое»¹³. То есть, получая доллар завтра, а не сегодня, субъект экономических отношений несет издержки упущенных возможностей инвестировать его и получить на него дополнительный доход. Это будет означать, что любой инвестированный субъектом экономических отношений доллар всегда и везде приносит ему дополнительный доход.

Для того чтобы основание было универсальным, оно должно действовать всегда и везде. Однако огромное количество банкротств предприятий по всему миру убеждают в том, что далеко не всегда и везде инвестированные деньги прирастают. Кроме того, в современной экономической практике существуют уникальные прецеденты, когда инвестированные средства не только не прирастают, но и порождают отрицательные условно-денежные потоки. Один из таких примеров отметил А. А. Беззуб, Председатель Правления АКБ «Премьербанк»: в Японии Банк объявил о взимании платы за депозиты (отрицательном проценте), чтобы побудить население изымать вклады из банков¹⁴. Таким образом, альтернативные издержки не являются универсальным основанием, так как они не возникают всегда и везде. Вероятность неполучения ожидаемой суммы, пожалуй, можно назвать единственным универсальным основанием.

Глубокий анализ, проведенный Вал. Галасюк, М. Сорока, Вик. Галасюк, показал, что у вероятности неполучения ожидаемой суммы не одно, а два универсальных основания, так как в будущем может не оказаться как ожидаемого к получению объекта (ожидаемой суммы), так и самого субъекта, ожидающего получения этого объекта¹⁵. Если субъект экономических отношений физическое лицо (человек), то вероятность его существования по мере продвижения в будущее всегда и везде носит убывающий характер.

Из принципа временной ценности денег вытекают 2 важных следствия:

- необходимость учета фактора времени, в особенности при принятии решений финансового порядка;
- некорректность (с точки зрения фин. менеджмента) суммирования денежных величин, относящихся к разным периодам времени.

Однако такое суммирование вполне допустимо там, где фактор времени не имеет принципиального значения. Например, в бухгалтерском учете – для получения итогов по периодам и в финансовом контроле, но не при принятии финансовых решений долгосрочного характера. Неправоммерно также и непосредственное сравнение разновременных денежных величин. Их сравнение допустимо только при «приведении» таких сумм к одному моменту времени. Приведение денежных сумм, возникающих в разное время, к сопоставимому виду называется временной оценкой денежных потоков.

Не менее важным является принцип финансовой эквивалентности, под которым понимается равенство (эквивалентность) финансовых обязательств сторон, участвующих в операции. Принцип эквивалентности позволяет изменить условия контрактов без нарушения принятых обязательств (поэтому в ранней финансовой литературе этот принцип назывался условием безобидности). Как отмечает Е. М. Четыркин, «согласно ему [*принципу эквивалентности*] можно изменять уровень процентных ставок, их вид, сроки исполнения обязательств, распределение платежей во времени и т. д. (разумеется, с согласия контрагента) в рамках одной операции, не нарушая взаимной ответственности»¹⁶. Оба указанных выше принципа не могут быть реализо-

декабрь. С. 7.

¹³ Мэнкью Н. Г. Принципы экономикс. 2-е изд. сокращ. СПб.: Питер, 2000. 496. ил. С. 16.

¹⁴ Япония сегодня. URL: http://www.japantoday.ru/znakjap/ekonomika/028_01.shtml.

¹⁵ Галасюк В., Сорока М., Галасюк В. Антропологический подход к определению ставки дисконтирования (GAD-концепция как следствие концепции DCF). URL: <http://www.galasyuk.dnepr.net>.

¹⁶ Четыркин Е. М. Финансовая математика: учебник. 6-е изд., испр. М.: Дело, 2006. С. 16.

ваны без того или иного способа наращивания процентов или дисконтирования с применением какого-либо вида процентной ставки.

В. В. Ковалев предлагает любую финансовую операцию (FO) представлять в виде следующего формализованного расчета:

$$FO = (V, CF_k, r, n) , \quad (1)$$

где CF_k – каждый элемент возвратного денежного потока;

V – некоторая стоимостная оценка, отражающая суть операции (например, это может быть будущая стоимость денежного потока, дисконтированная стоимость денежного потока, текущая рыночная цена актива, величина инвестиций);

r – некоторая ставка;

n – продолжительность финансовой операции;

k – номер элемента денежного потока.

Данная модель может быть использована для:

- оценки внутренней стоимости финансового актива;
- определения доходности финансовой операции или финансового актива;
- расчета целесообразности принятия (непринятия) инвестиционного проекта.

Схема финансовой операции представлена на рис. 3.

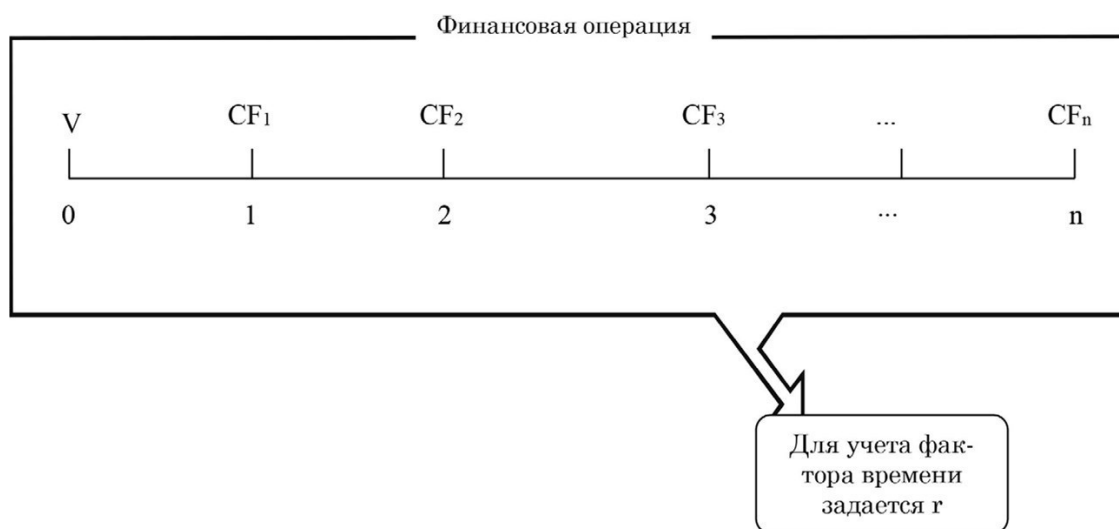


Рис. 3. Схема финансовой операции¹⁷

Фундаментом финансового менеджмента, по Р. Брейли и С. Майерсу, являются семь финансовых концепций, список которых представлен в табл. 1.

Таблица 1

Важнейшие концепции финансового менеджмента (список Р. Брейли и С. Майерса)¹⁸

¹⁷ Составлен автором по результатам исследования.

¹⁸ Брейли Р, Майерс С. Принципы корпоративных финансов: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. С. 1015–1018.

| № | Финансовая концепция |
|----|---|
| 1. | Чистая приведенная стоимость |
| 2. | Модель оценки долгосрочных активов |
| 3. | Эффективные рынки капитала |
| 4. | Принцип слагаемости стоимостей и закон сохранения стоимости |
| 5. | Теория структуры капитала |
| 6. | Теория опционов |
| 7. | Теория агентских отношений |

Основу временной стоимости денег, по Брейли и Майерсу, составляют концепции 1, 2, 4, 5. Можно сказать, что эти положения составляют основу классической теории временной стоимости денег. Классические концепции 1, 4 относятся именно к денежным потокам. Концепции 2 и 5, а так же ряд не включенных в список Р. Брейли и С. Майерса положений, существенно опираются на положение 3. Системообразующим при построении классической теории является положение 1, оценка которому будет дана далее. Естественно, возможны и другие точки зрения. Например, В. В. Ковалев выделяет одиннадцать фундаментальных концепций финансового менеджмента¹⁹.

Принципы расчета временной стоимости денег имеют множество применений – от составления графиков выплаты кредитов и до решений инвестиционного характера, оценки стоимости бизнеса. Традиционно в отдельное направление выделяется теория структуры капитала, в которой производится учет источников финансирования проектов. Таким образом, практически любая финансовая операция должна учитывать фактор времени, а потому обоснованное принятие решений по поводу привлечения финансовых ресурсов и их инвестирования с необходимостью должно базироваться на некоторых счетных алгоритмах и методах. Суть этих алгоритмов – учет временной стоимости денег и сравнение эффективности альтернативных вариантов операции через систему процентных ставок. Рассматриваемые в совокупности, они являются одним из основных элементов практически любой системы финансового менеджмента.

Понятие процентной ставки является важным понятием экономической теории и наиболее сложным среди базовых понятий, связанных с оценкой стоимости денег во времени. Процентная ставка – это основная цена в национальной экономике: она отражает цену денег во времени. Это понятие отличается многообразием конкретных его видов, используемых в практике инвестиционных вычислений.

В условиях рыночной экономики любое взаимодействие лиц, фирм и предприятий с целью получения прибыли является сделкой. При кредитных сделках прибыль определяется как процентные деньги. «Процентные деньги, или проценты (interest), – это величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме: выдача ссуды, продажа товара в кредит, помещение денег на депозитный счет, учет векселя, покупка сберегательного сертификата или облигации и т. д. Какой бы вид или происхождение не имели проценты, это всегда конкретное проявление такой экономической категории, как ссудный процент»²⁰.

Проценты зависят от величины предоставленной суммы, срока ссуды и процентной ставки. При заключении финансового или кредитного соглашения стороны (кредитор и заемщик) договариваются о размере процентной ставки. «Под процентной ставкой (rate of interest)

¹⁹ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. М.: ТК «Велби», Изд-во «Проспект», 2006. С. 101–109.

²⁰ Четыркин Е. М. Финансовая математика: учебник. 6-е изд., испр. М.: Дело, 2006. С. 17.

понимается относительная величина дохода за фиксированный отрезок времени – отношение дохода (процентных денег) к сумме долга»²¹. Определение, данное Е. М. Четыркиным, характеризует процентную ставку с позиций ее расчета.

Для раскрытия экономического смысла процентной ставки воспользуемся определением таких авторов, как Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли, а именно: «Ставка, по которой можно обменять сегодняшние деньги на будущие, и есть номинальная (или денежная) процентная ставка, обычно называемая процентной ставкой»²². Процентная ставка – один из важнейших элементов коммерческих, кредитных или инвестиционных контрактов. Она измеряется в виде десятичной или обыкновенной дроби. При выполнении расчетов процентные ставки обычно измеряются в десятичных дробях. Временной интервал, к которому приурочена процентная ставка, называют периодом начисления (*running period*), в отличие от срока начисления. В качестве такого периода принимают год, полугодие, квартал, месяц и т. д. Чаще всего на практике имеют дело с годовыми ставками.

Проценты, согласно договоренности между кредитором и заемщиком, выплачиваются по мере их начисления или присоединяются к основной сумме долга (капитализация процентов). Процесс увеличения суммы денег во времени в связи с присоединением процентов называют наращением, или ростом, этой суммы. Возможно определение процентов и при движении во времени в обратном направлении – от будущего к настоящему. В этом случае сумма денег, относящаяся к будущему, уменьшается на величину соответствующего дисконта (скидки). Такой способ называют дисконтированием (сокращением). Процентная ставка, используемая в процессе оценки будущей и настоящей стоимости денежных средств, может быть классифицирована по нескольким признакам, как представлено в табл. 1 (см. Приложение).

Кроме того, можно выделить:

- заявленную годовую процентную ставку, т. е. процентную ставку в годовом исчислении, используемую для расчета процентных платежей по займу;
- непредвиденную процентную ставку, т. е. процентную ставку, подверженную изменениям в результате непредсказуемых событий;
- отрицательную реальную ставку, т. е. реальную процентную ставку в случае, когда темпы инфляции превышают уровень номинальных ставок;
- релятивную процентную ставку – процентную ставку в расчете на период, продолжительность которого менее года;
- учетную ставку – процентную ставку, взимаемую банком при учете коммерческих векселей;
- рыночную процентную ставку – процентную ставку, выплачиваемую на рынке по финансовым инструментам, имеющим ту же степень риска.

Часто при расчетах, проводимых по различным финансовым операциям, возникает необходимость в определении эквивалентных процентных ставок. Принцип эквивалентности рассматривался ранее.

Е. С. Стоянова дает следующее определение эквивалентных процентных ставок. «Эквивалентные процентные ставки – это такие процентные ставки разного вида, применение которых при одинаковых начальных условиях дает одинаковые финансовые результаты»²³. Эквивалентные процентные ставки необходимо знать в случаях, когда существует возможность выбора условий финансовой операции и требуется инструмент для корректного сравнения различных процентных ставок.

²¹ Там же.

²² Шарп У. Ф., Александер Г. Дж., Бэйли Д. В. Инвестиции: учебник. М.: ИНФРА-М, 2006. С. 115.

²³ Финансовый менеджмент: теория и практика: учебник / под ред. Е. С. Стояновой. 6-е изд. М.: Изд-во «Перспектива», 2006. С. 103.

Для нахождения эквивалентных процентных ставок используют уравнения эквивалентности, принцип составления которых заключается в следующем. Выбирается величина, которую можно рассчитать при использовании различных процентных ставок (обычно это наращенная сумма FV). На основе равенства двух выражений для данной величины и составляется уравнение эквивалентности, из которого путем соответствующих преобразований получается соотношение, выражающее зависимость между процентными ставками различного вида.

Важное место в системе процентных ставок занимает ставка рефинансирования. Изменение ставки рефинансирования сигнализирует об изменениях в денежно-кредитной политике ЦБ РФ в зависимости от уровня инфляции.

В международной практике роль всеобщего ориентира (или бенчмарка) среди многочисленных процентных ставок играют индексные справочные процентные ставки. Справочная ставка является необходимым инфраструктурным элементом любого ссудного рынка операций с процентными инструментами. Для сроков до 1 года этот рынок называется денежным, и справочная ставка для кредитно-депозитарных инструментов обычно формируется на нем. Для более длительных периодов (а это уже рынок капиталов) роль всеобщего ориентира, в отсутствие межбанковского рынка, на котором сделки сроком свыше 12 месяцев – большая редкость, играет ставка доходности по государственным долгосрочным облигациям.

Справочные ставки мировых денежных рынков и денежных рынков России представлены на рис. 4.

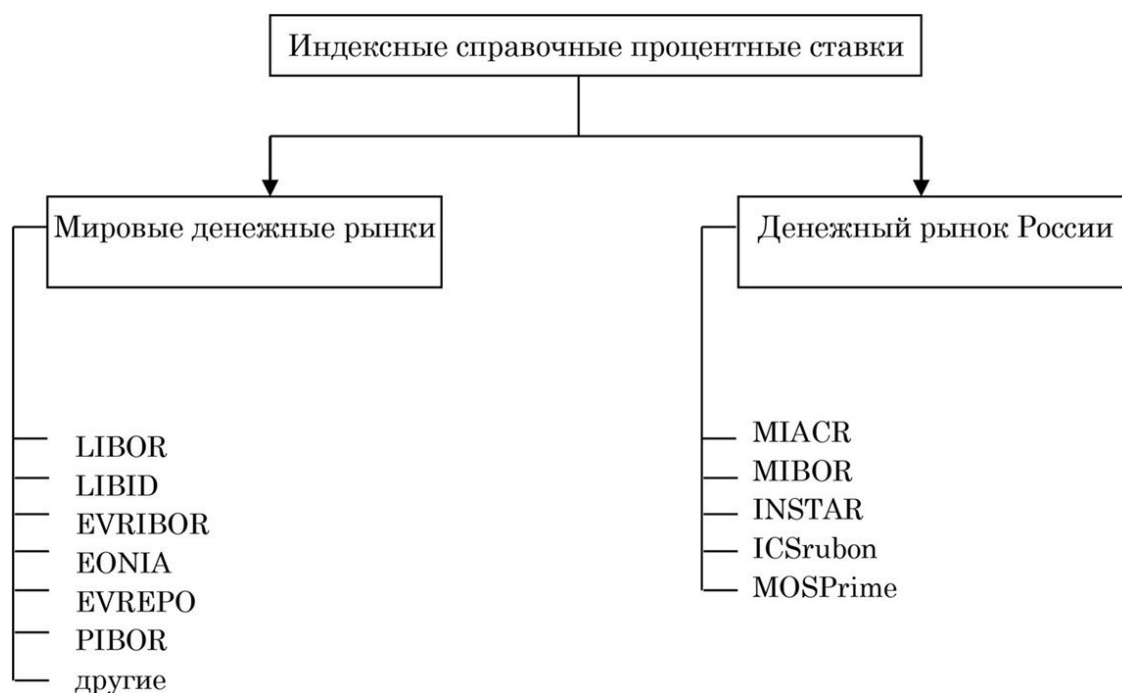


Рис. 4. Виды справочных процентных ставок на денежных рынках²⁴

На мировых денежных рынках наиболее известны справочные ставки:

1. Лондонская межбанковская ставка предложения (London InterBank Offered Rate – LIBOR), которая ежедневно с 1985 г. публично фиксируется в 11:00 по лондонскому времени Британской банкирской ассоциацией (British Bankers Association).

2. EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate) и EONIA (Euro OverNight index Average) – под эгидой двух организаций: Европейской банковской Федерации (European Banking Federation,

²⁴ Составлен автором по результатам исследования.

EBF) и Ассоциации финансовых рынков (The Financial MARKETS Association, ACI) – рассчитывают с начала 1999 г.

Помимо ставки LIBOR, в финансовой практике встречаются ставки LIBID (London Interbank Bid Rate). LIBID – это средняя процентная ставка крупнейших лондонских банков при покупке межбанковских кредитов. В связи с малой востребованностью эти ставки отсутствуют в информационных финансовых системах.

Ставка EONIA – это вторая важная справочная ставка в евровалюте, которая представляет собой средневзвешенную процентную ставку по однодневным межбанковским кредитам в евро, фактически предоставленным на срок 1 день (overnight), рассчитывается с начала 1999 г.

С марта 2002 г. под эгидой Европейской банковской федерации рассчитывается новый индекс EUREPO – базовая ставка-ориентир по межбанковским сделкам кредитования в евро под залог ценных бумаг (secured lending transactions), фактически по сделкам РЕПО, на различные периоды – от 1 дня до 12 месяцев.

На других национальных денежных рынках, помимо упомянутых выше общеизвестных индексных ставок, также существуют свои справочные ставки. Например, Парижская межбанковская ставка предложения (Paris Interbank Offered Rate – PIBOR) – устанавливается ежедневно в 11 часов под эгидой Французской ассоциации банков.

До кризиса 1998 г. в России роль бенчмарка играла ставка по государственным краткосрочным обязательствам (ГКО), срок погашения которых не превышал 1 года.

А. А. Корилов и М. А. Шведов замечают, что «Одним из обобщающих факторов денежно-кредитного рынка являются ставки MIBID (Moscow InterBank Bid), MIBOR (Moscow InterBank Offered Rate), MIACR (Moscow InterBank Actual Credit Rate). Ставки MIBOR/ MIBID рассчитываются как средние арифметические величины по объявленным банками ставкам размещения/привлечения межбанковских кредитов»²⁵. При этом MIBOR рассматривается как минимальная объявленная ставка размещения для первоклассных заемщиков. Далее в своей статье они указывают на тесную связь между ставками: «Объявленные ставки по привлечению кредитов (MIBID), объявленные ставки по размещению кредитов (MIBOR) и фактические ставки по предоставлению кредитов (MIACR) достаточно тесно связаны между собой.

Кроме того, можно выделить справочные ставки межбанковского рынка, рассчитываемые на основании реальных сделок:

– INSTAR (INterbank Short-Term Actual Rate) – процентная ставка московского межбанковского рынка, рассчитываемая по результатам реальных сделок, заключенных банками; определяется информационным агентством VAL-ИнфоЦентр. Она устанавливается для стандартных сроков до 90 дней по информации о сделках, совершенных коммерческими банками и их филиалами в Москве и других городах России за прошедший день. По сути, она является усредненным процентом спроса-предложения по фактическим сделкам на рынке МБК.

– ICSrubon – индекс процентных ставок по однодневным межбанковским кредитам overnight, заключенным в расчетно-дилинговой системе Некоммерческого партнерства «межбанковская Расчетная Система» (НП «МРС»). Особенность индексов INSTAR и ICSrubon: в расчете принимают участие, как правило, средние и мелкие российские банки (в том числе и региональные), не являющиеся ключевыми операторами денежного рынка как по оборотам, так и по доле рынка.

Функцию эталонной ставки (бенчмарка) выполняет ставка MosPrime (Moscow Prime Offered Rate) – отечественный аналог ставки LIBOR. Это показатель индикативных ставок предложения межбанковских кредитов, объявленных прайм-банками, т. е. первоклассными финансовыми институтами на российском денежном рынке.

²⁵ Корилов А. А., Шведов М. А. Факторы, влияющие на ставки по межбанковским кредитам. URL: <http://www.bankdelo.ru/archive/nomer01/index.php?page=7>.

Эффективность экономической деятельности можно характеризовать абсолютно и относительно. Относительная характеристика во многом зависит от того, сколько средств (в их денежном выражении) было первоначально вложено, что позволяет знать, насколько эффективно работает каждая денежная единица, вложенная в дело. Поэтому важным является выбор принципа расчетов процентных денег. Существует два таких принципа: от настоящего к будущему и, наоборот, от будущего к настоящему. Соответственно применяют ставки наращенного (interest base rate) и дисконтные, или учетные ставки (discount base rate).

Если первоначальный капитал в момент времени $t = 0$ был равен $P(t = 0) = P_0$, а после его инвестирования на время (T) он увеличится до суммы $P(t = T) = P(T)$. Эффективность такого вложения можно характеризовать показателем

$$r_t = \frac{P(T) - P_0}{P_0}, \quad (2)$$

Данный показатель называется по-разному: ставка наращенного, норма прибыли, уровень рентабельности, процентная ставка, интерес, доходность, рост, и т. д. Название зависит от конкретного сектора экономической деятельности.

Сумму $P(t)$ называют доход, конечная сумма, наращенный капитал. Числитель в формуле (1) описывает величину полученной за время (T) прибыли, т. е. что прибавилось к первоначальному капиталу P_0 . Деление этой прибыли на P_0 нормирует ее по отношению к одному рублю (поэтому r и называют нормой прибыли). Таким образом, норма прибыли – это прибыль, в среднем приходящаяся на каждый вложенный рубль, полученный за условную единицу времени (T) . Усреднение по времени происходит в том случае, если прибыль за период (T) поступала неравномерно.

Таков экономический смысл r . Название «уровень рентабельности» (показателя r) подчеркивает способность приносить доход (rentability).

Имеет место еще один показатель прибыльности от экономической деятельности, а именно:

$$d(T) = \frac{P(T) - P_0}{P(T)}. \quad (3)$$

Этот показатель также имеет множество названий: дисконтная ставка, норма дисконта (discount rate), учетная процентная ставка. В связи с последним названием d ставку r иногда называют процентной ставкой. Смысл d состоит в том, что это есть прибыль, приносимая в среднем каждым рублем наращенного капитала $P(t)$ в условную единицу времени t . Оба показателя – r и d – взаимосвязаны между собой, а потому несут в себе одну и ту же информацию об эффективности экономической деятельности. Зная один из них, можно легко найти и второй.

В финансовой литературе проценты, полученные по ставке наращенного, принято называть декурсивными, по учетной ставке – антисипативными. (В России этим понятиям соответствовали проценты «на 100» и «со 100».)

Декурсивные проценты в большинстве случаев называют просто процентами.

Учет фактора времени осуществляется с помощью специальных методов (операций) наращенного и дисконтирования, в основу которых положена техника процентных вычислений.

Сущностью этих методов является приведение денежных сумм, относящихся к различным временным периодам к требуемому моменту времени в настоящем или будущем. В качестве нормы приведения используется процентная ставка. Логика финансовых вычислений представлена на рис. 5.

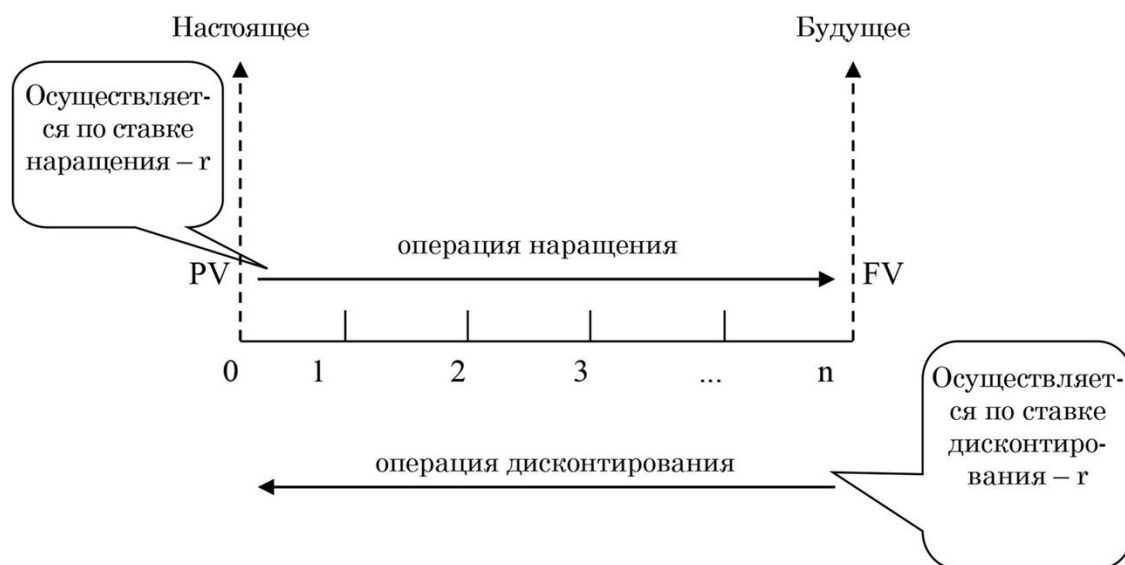


Рис. 5. Логика финансовых операций²⁶

Ю. Брикхэм и М. Эрхардт определяют процесс наращивания (compounding) «как процесс перехода от текущей (приведенной) стоимости (present value, PV) к будущей стоимости (future value, FV)»²⁷, а дисконтирование (discounting) характеризуют как процесс «определения текущей (приведенной) стоимости»²⁸.

Из отечественных авторов В. В. Ковалев дает следующее определение: «Процесс, в котором заданы исходная сумма и ставка (процентная или учетная), в финансовых вычислениях называется наращиванием, искомая величина – наращенной суммой, а используемая в операции ставка – ставкой наращивания. Процесс, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и ставка, называется дисконтированием, искомая величина – дисконтированной суммой (иногда используется термин приведенная сумма), а используемая в операции ставка – ставкой дисконтирования»²⁹. Аналогичное определение дает И. А. Бланк и другие.

Будущая, или конечная стоимость, – это стоимость имеющейся в настоящее время суммы денег (или последовательности платежей) в какой-то момент времени в будущем, оцениваемая с учетом заданной процентной ставки.

Приведенная (современная) стоимость – это текущая стоимость какой-либо будущей суммы денег (или последовательности предстоящих платежей), оцениваемая по заданной процентной ставке, которую называют ставкой (нормой) дисконта, а в сложных процентах – ставкой капитализации.

Брейли и Майерс указывают на одну из замечательных особенностей приведенной стоимости, которая состоит в том, что «она выражается в текущих долларах – так что вы можете ее суммировать. Иначе говоря, приведенная стоимость потока денежных средств ($A + B$)

²⁶ Составлен автором по результатам исследования.

²⁷ Бригхэм Юджин Ф., Эрхардт Майкл С. Финансовый менеджмент: пер. с англ., 10-е изд. / под ред. Е. А. Дорофеева. СПб.: Питер, 2005. С. 355.

²⁸ Там же. С. 361.

²⁹ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. М.: ТК «Велби», Изд-во «Проспект», 2006. С. 203.

равна приведенной стоимости потока денежных средств А плюс приведенная стоимость потока денежных средств Б. Такой удачный вывод имеет важное значение для инвестиций, которые обеспечивают потоки денежных средств в течение нескольких периодов»³⁰. Таким образом, ставка дисконтирования (или ставка капитализации) – процентная ставка, используемая для преобразования (приведения) будущей стоимости в приведенную (текущую).

В отношении инвестиционных проектов ставка дисконтирования называется барьерной. Она определяет ту финансовую отдачу, которую инвестор ожидает от своих инвестиций.

Обобщая изложенное, отметим, что концепция стоимости денег во времени состоит в том, что стоимость денег с течением времени изменяется с учетом нормы прибыли на финансовом рынке, в качестве которой обычно выступает норма ссудного процента (или процента). В любой развитой рыночной экономике процентная ставка в национальной валюте является одним из самых важных макроэкономических показателей. Процентная ставка рассматривается в качестве инструмента, с помощью которого государство в лице монетарных властей воздействует на экономический цикл страны, сигнализируя об изменении кредитно-денежной политики и объема денежной массы в обращении. На частном уровне в повседневной практике процентная ставка пронизывает всю экономическую жизнь страны, присутствуя в различных кредитных и долговых инструментах государства, банков, компаний, индивидуальных предпринимателей и частных лиц в виде инструмента обеспечения финансовой эквивалентности операций.

³⁰ Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. С. 30.

1.2. Процентные платежи как форма денежных потоков

В зависимости от условий проведения финансовых операций как наращение (будущая стоимость), так и дисконтирование (приведенная стоимость) могут осуществляться с применением простых, сложных и непрерывных процентов. Их использование возможно только после четкого определения следующих составляющих:

- суммы денежных средств, о которых может идти речь;
- время, когда эти суммы должны быть выплачены или получены;
- осознанные риски, связанные с инвестированием;
- соответствующая ставка дохода (ставка процента или дисконта) с учетом рыночных условий и оцененного риска.

Простые проценты – это проценты, которые выплачиваются (приносятся) лишь на исходную или основную сумму, взятую (или отданную) в долг. В частности И. А. Бланк дает следующее определение: «Простым процентом называется сумма дохода, начисляемого к основной сумме инвестированного капитала в каждом интервале времени, по которой дальнейшие расчеты платежей не осуществляются»³¹. Аналогичное определение дают Джеймс К. Ван Хорн и Джон М. Вахович, мл.: «Простые проценты (simple interest) – это проценты, которые выплачиваются (или приносятся) лишь на исходную, или основную, сумму (principal), взятую или отданную в долг»³². Таким образом, денежное выражение простых процентов является функцией трех переменных: исходной или основной, суммы, взятой (или отданной) в долг; процентной ставки за один период времени; и количества периодов времени, на которые основная сумма берется (или отдается) в долг.

³¹ Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента. 2-е изд. Т. 1. Киев: Эльга Ника-Центр, 2004. С. 209.

³² Ван Хорн, Джеймс, К. Вахович, мл., Джон, М. Основы финансового менеджмента: пер. с англ., 12-е изд. М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2006. С. 104.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.