КНИГИ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ



ОБЛИГАЦИИ С ПЕРЕМЕННЫМ КУПОНОМ И АМОРТИЗАЦИЕЙ

продвинутый уровень

Виталий Гурьев

Виталий Гурьев

Облигации с переменным купоном и амортизацией: продвинутый уровень

https://litres.ru/74747279
SelfPub; 2026

Аннотация

Книга для тех, кто уже покупал облигации и хочет перейти на следующий уровень. Мы разберем бумаги со сложной структурой: флоатеры с разными базовыми ставками, выпуски с амортизацией, офертами и правом досрочного погашения по инициативе эмитента. Вы узнаете, почему доходность к погашению иногда вводит в заблуждение и когда правильнее считать доходность к оферте или к колл-опциону. Особое внимание уделено дюрации и выпуклости: вы научитесь применять эти понятия на практике, чтобы предсказывать изменение цены при движении ставок. Вы увидите, как условия выпуска влияют на реальный доход и где эмитент оставляет преимущество себе. После прочтения вы будете читать проспект эмиссии как профессионал.

AI was used in the preparation of the book.

Содержание

Глава 1. Сложные облигации: что меняется на продвинутом уровне 5
Глава 2. Документы выпуска: как читать первоисточник 26
Глава 3. Денежный поток облигации: точная математика цены 48
Глава 4. Мир доходностей: что на самом деле показывает каждая цифра 69
Глава 5. Флоатеры: как устроен переменный купон 90
Конец ознакомительного фрагмента. 108

Виталий Гурьев
Облигации с переменным купоном и амортизацией: продвинутый уровень

Эта книга носит исключительно образовательный и информационный характер. Ни одно из её положений не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией, предложением купить или продать какой-либо финансовый инструмент, налоговой или юридической консультацией.

Все герои, примеры, расчёты и ставки в книге вымышлены или приведены для иллюстрации. Упоминания реальных компаний не являются рекламой или оценкой их текущей деятельности. Требования Банка России, правила биржи и налоговые нормы изложены по состоянию на момент написания книги и могут измениться.

Перед любым решением сверяйтесь с актуальными документами эмитента и нормативными актами, а при необходимости консультируйтесь со специалистом. Инвестиции связаны с риском, включая потерю части или всего вложенного капитала, и решения о вложении денег вы принимаете самостоятельно и под свою ответственность.

Глава 1. Сложные облигации: что меняется на продвинутом уровне

Если вы открыли эту книгу, у вас уже есть опыт с облигациями. Скорее всего, вы покупали ОФЗ или корпоративные выпуски крупных компаний, получали купоны на брокерский счёт и видели, как в день погашения на счёт возвращается номинал. Вы знаете, что облигация — это долг, что купон — это плата за пользование вашими деньгами, а погашение — это возврат самого долга. Этот опыт ценен, потому что вы уже пережили главное психологическое событие любого инвестора: вы доверили свои деньги чужому обязательству и получили их обратно. Теперь пора разобраться, почему у одних облигаций всё устроено просто, а у других условия занимают десятки страниц мелким шрифтом.

Давайте сначала договоримся о словах. Простой, или классической, облигацией мы будем называть бумагу с неизменным купоном, который выплачивается через равные промежутки времени, и с единственной датой, когда эмитент целиком возвращает номинал. У такой бумаги нет никаких «если»: вы заранее знаете каждую сумму и каждую дату платежа до самого погашения. Профессионалы иногда называют такие выпуски «ванильными», по аналогии с самым обычным вкусом мороженого, без добавок и сюрпризов. На рос-

сийском рынке к ним относятся классические ОФЗ-ПД и многие выпуски надёжных корпоративных заёмщиков.

Почему опытному инвестору такой облигации со временем становится мало? Первая причина банальна: сложные бумаги составляют огромную часть рынка, и если вы их обходите стороной, то добровольно отказываетесь от значительной доли возможностей. Вторая причина тоньше: именно в сложных выпусках чаще всего встречаются и самые интересные предложения, и самые неприятные ловушки. Инвестор, который умеет отличать одно от другого, получает преимущество перед тем, кто смотрит только на одну цифру доходности. Третья причина связана с самим временем, в котором мы живём: ставки в последние годы двигались так резко, что поведение «простых» и «сложных» бумаг разошлось очень заметно.

Представим двух людей, которые будут сопровождать нас на протяжении всей книги. Ольге сорок один год, она преподаёт экономику в колледже в Самаре и уже пять лет откладывает часть зарплаты на брокерский счёт. В её портфеле около миллиона двухсот тысяч рублей, большая часть которых вложена в ОФЗ и облигации нескольких крупных компаний. Ольга действует осторожно, читает отчёты эмитентов и хочет, чтобы портфель приносил стабильный денежный поток к пенсии, до которой ещё далеко, но о которой она уже думает.

Тимуру двадцать семь лет, он работает разработчиком в

Казани и пришёл на рынок облигаций три года назад, когда ставки резко выросли. Его привлекла простая мысль: если депозит даёт меньше, чем облигации, зачем держать деньги в банке. Тимур выбирает бумаги быстро, сортируя таблицу в приложении брокера по доходности к погашению и покупая то, что оказалось наверху списка. Пока ему везло, но пару раз он уже сталкивался с событиями, которых совершенно не ожидал, и именно с этих событий начинается его интерес к книге.

Если разложить любую облигацию на составные части, мы увидим четыре элемента, каждый из которых может быть простым или сложным. Первый элемент — купон, то есть размер процентного платежа, второй — номинал, то есть сумма долга, которую эмитент обещает вернуть. Третий — сроки, то есть даты, когда происходят выплаты и когда долг считается погашенным. Четвёртый — права сторон, то есть возможность эмитента или инвестора изменить ход событий по собственному решению.

С купоном сложность возникает тогда, когда его размер не зафиксирован заранее, а зависит от какой-то внешней величины. Такие облигации называют флоатерами, от английского слова, означающего «плавающий». Купон по ним пересчитывается на каждый период по заранее записанной формуле, и вы знаете не сумму будущих выплат, а лишь правило, по которому она будет определена. Именно поэтому привычная фраза «доходность облигации составляет столько-то

процентов» в случае флоатера теряет точность, о чём мы подробно поговорим, когда дойдём до расчёта доходностей.

С номиналом сложность возникает тогда, когда эмитент возвращает долг не одним платежом в конце, а частями на протяжении всей жизни выпуска. Такой механизм погашения долга частями называют амортизацией. Представьте ипотечный кредит, по которому вы каждый месяц платите не только проценты, но и часть основного долга: облигация с амортизацией устроена похожим образом, только вы находитесь на стороне банка, который получает эти платежи. Сумма, на которую начисляется купон, при этом постепенно уменьшается, и денежный поток инвестора меняется от выплаты к выплате.

Со сроками сложность возникает тогда, когда дата окончания вашего вложения не определена окончательно. Выпуск может формально погашаться через десять лет, однако уже через два года у вас может появиться возможность вернуть бумагу эмитенту, а у эмитента возможность выкупить её у вас. Привычный «срок до погашения», который показывает приложение брокера, в таких бумагах описывает лишь один из нескольких возможных сценариев. Иногда это самый маловероятный сценарий из всех.

Права сторон — самый тонкий элемент сложности, и именно ему в этой книге уделено много внимания. Право предъявить облигацию к выкупу, которое называют офертой, принадлежит инвестору. Право досрочно погасить выпуск,

которое называют колл-опционом, принадлежит эмитенту. На протяжении всей книги мы будем задавать один и тот же вопрос, который станет нашим главным инструментом анализа: у кого в этой облигации есть право выбора. Ответ на него почти всегда подсказывает, на чьей стороне находится выгода.

Почему вопрос о праве выбора так важен? Представьте, что вы договорились с соседом о покупке его машины через год по фиксированной цене, но при этом сосед может в последний момент передумать, а вы не можете. Через год сосед продаст вам машину только в том случае, если рыночная цена окажется ниже договорной, и откажется, если она окажется выше. Вы в этой сделке всегда получаете худший для себя вариант, и разумный человек потребует от соседа доплату за такое право. В облигациях всё устроено точно так же, и умение оценить эту доплату отличает продвинутого инвестора от начинающего.

Теперь посмотрим на рынок с высоты. Российский рынок облигаций за последние годы сильно изменился, и доля бумаг с особенностями в нём выросла. Государство выпускает не только классические ОФЗ-ПД с постоянным купоном, но и ОФЗ-ПК с переменным купоном, и ОФЗ-ИН, номинал которых индексируется на инфляцию. Корпоративные заёмщики в периоды высоких ставок массово переходили на флоатеры, привязанные к ключевой ставке Банка России или к рыночной ставке RUONIA. Ипотечные облигации ДОМ.РФ

устроены так, что номинал возвращается по мере того, как заёмщики гасят свои кредиты.

Если вы откроете перечень корпоративных облигаций на Московской бирже и отфильтруете выпуски по признакам, то увидите, что у заметной части бумаг есть оферта, у многих предусмотрена амортизация, а у значительного числа купон переменный. В сегменте высокодоходных облигаций небольших компаний амортизация стала почти стандартом, потому что инвесторы требуют постепенного возврата денег от рискованных заёмщиков. Среди крупных эмитентов распространены выпуски с офертами через два или три года при формальном сроке обращения в пять, семь или десять лет. Пропорции меняются от года к году вместе со ставками и настроениями рынка, поэтому точные доли лучше всякий раз проверять по свежим данным биржи.

Возникает вопрос, зачем эмитенту вообще усложнять собственный долг. Ответ лежит в его интересах, и понять их полезно, потому что за каждой сложной конструкцией стоит конкретный расчёт финансового директора. Компания занимает деньги, чтобы финансировать свою деятельность, и стремится сделать это как можно дешевле и с наименьшим риском для себя. Сложная структура выпуска позволяет ей подстроить долг под собственные потребности, под ожидания рынка и под характер своих денежных потоков.

Начнём с флоатера и посмотрим на него глазами эмитента. Когда ставки высоки и рынок ждёт их снижения, инве-

сторы неохотно покупают длинные бумаги с фиксированным купоном, потому что боятся упустить будущий рост цен или, наоборот, опасаются, что инфляция разгонится ещё сильнее. Эмитент предлагает купон, привязанный к ключевой ставке, и снимает с инвестора этот страх, а взамен получает возможность занять на длительный срок. Если ставки потом действительно снизятся, купон по флоатеру снизится вместе с ними, и компания будет платить меньше, не проводя никакого рефинансирования.

Теперь посмотрим тем же взглядом на оферту. Компании нужен долг на семь лет, однако инвесторы не готовы фиксировать условия на столь долгий срок. Тогда эмитент размещает семилетний выпуск с офертой через два года: через два года он объявит новую ставку купона, а инвесторы, которых она не устроит, смогут вернуть бумаги. Для эмитента это способ занять на долгий срок с промежуточными точками пересмотра условий, а для инвестора способ не застрять в бумаге, если рынок изменится.

Следующий пример связан с колл-опционом эмитента. Компания размещает облигации в момент высоких ставок и понимает, что через пару лет занять можно будет дешевле. Она записывает в условия право досрочно погасить выпуск, и если ставки действительно снизятся, выкупит дорогой долг и разместит новый, с меньшим купоном. Для эмитента это страховка от того, что он переплатит за деньги, а для инвестора это ограничение, которое срабатывает ровно тогда, ко-

гда облигация становится для него особенно выгодной.

Последний пример касается амортизации номинала. Компания строит торговый центр, который начнёт приносить арендные платежи постепенно, и ей удобнее возвращать долг частями по мере поступления этих денег. Если бы она обязалась вернуть весь номинал разом через пять лет, ей пришлось бы либо копить огромную сумму, либо рефинансировать долг в неизвестных рыночных условиях. Амортизация уменьшает для неё риск того, что в день погашения денег не окажется, и одновременно делает бумагу привлекательнее для осторожных инвесторов.

Из этих примеров видна общая закономерность: каждая сложная конструкция решает конкретную задачу эмитента. Иногда эта задача совпадает с интересами инвестора, иногда противоречит им, и чаще всего правда находится посередине. Эмитент не благотворитель, однако и не злодей: он предлагает условия, на которых рынок готов дать ему деньги, и старается, чтобы эти условия были для него как можно удобнее. Ваша задача состоит в том, чтобы понять, какую цену вы платите за его удобство и получаете ли за неё справедливую компенсацию.

Эту компенсацию можно назвать премией за структуру. Если бумага содержит условие, выгодное эмитенту, разумный рынок требует за неё более высокий купон или более низкую цену. Если бумага содержит условие, выгодное инвестору, рынок соглашается на более низкий купон. В идеаль-

ном мире эти премии точно уравновешивают ценность каждого права, однако реальный рынок далёк от идеала, и частные инвесторы очень часто недооценивают ценность прав, которые остаются у эмитента.

Почему частные инвесторы ошибаются в оценке прав? Профессиональные управляющие считают стоимость встроенных опционов с помощью специальных моделей, тогда как частный инвестор обычно смотрит на привычную цифру доходности и сравнивает её с депозитом. Цифра доходности к погашению ничего не говорит о том, что выпуск могут погасить досрочно, именно в тот момент, когда вам это меньше всего нужно. Получается, что значительная часть розничных покупателей сложных бумаг соглашается на условия, которые профессионал принял бы только за более высокую плату.

Важно понимать, что одна облигация может сочетать сразу несколько сложных элементов. Выпуск высокодоходной компании может быть флоатером с купоном «ключевая ставка плюс три процента», амортизироваться равными долями в последний год обращения и одновременно иметь оферту через полтора года. В таком выпуске вам нужно одновременно учитывать, как будут меняться купоны, как будет уменьшаться номинал и что произойдёт в день оферты. Каждая из этих особенностей влияет на остальные, и сложность растёт не сложением, а умножением.

Покажем, как это выглядит на практике. В подобном ком-

бинированном выпуске размер купона в рублях зависит сразу от двух переменных: от будущего уровня базовой ставки и от того, какая часть номинала ещё не возвращена к моменту выплаты. Если ставка снизится, а номинал уменьшится вдвое, купон в рублях может сократиться в несколько раз по сравнению с первыми выплатами. Инвестор, ожидавший стабильного денежного потока, обнаружит, что его доход тает с двух сторон одновременно. Вот почему каждую особенность выпуска полезно сначала понять по отдельности, а затем учиться видеть, как они складываются.

Теперь о главной ошибке, ради исправления которой во многом и написана эта книга. Опытный новичок, назовём его так, уже знает, что такое доходность к погашению, и умеет найти её в терминале или в приложении брокера. Он открывает список облигаций, сортирует его по этой колонке и выбирает бумаги с самой высокой цифрой. Ему кажется, что он поступает рационально, ведь он сравнивает бумаги по объективному показателю, а не по рекламе или слухам.

Именно так действовал Тимур, когда покупал свою первую сложную облигацию. В приложении он увидел выпуск небольшой лизинговой компании с доходностью к погашению на несколько процентных пунктов выше, чем у похожих бумаг, и купил его, не открывая документов. Через несколько месяцев эмитент объявил новую ставку купона перед офертой, и она оказалась значительно ниже, чем рассчитывал Тимур. Цифра, по которой он выбирал бумагу, была

рассчитана при допущении, которое сам эмитент имел право изменить, и Тимур узнал об этом праве уже после того, как купил облигацию.

Ошибка Тимура не в недостатке ума, а в доверии к одной цифре, смысл которой он не до конца понимал. Терминалы и приложения рассчитывают доходность по формуле, которая опирается на ряд предположений. Для флоатера программе приходится как-то предполагать будущие купоны, и обычно она считает, что базовая ставка останется на текущем уровне до самого погашения. Для бумаги с офертой программа иногда считает доходность к дате оферты, иногда к погашению, и пользователь не всегда видит, какой вариант перед ним.

Ольга совершила ошибку противоположного рода, и её тоже полезно разобрать. Она увидела у корпоративного флоатера доходность ниже, чем у ОФЗ с фиксированным купоном, и решила, что флоатер неинтересен. Она не учла, что показанная цифра рассчитана при текущем значении ключевой ставки, а выпуск с фиксированным купоном и выпуск с переменным купоном вообще нельзя сравнивать по одной и той же доходности без поправок. Её осторожность обернулась упущенной возможностью, причём упущенной по той же самой причине, по которой Тимур попал в ловушку: из-за слепого доверия одной цифре.

Есть и другие типичные ошибки продвинутого новичка, которые мы будем постепенно разбирать на протяжении книги. Инвестор может не заметить, что номинал облигации уже

частично погашен, и неправильно оценить сумму, которую вложил. Он может пропустить срок подачи заявки на оферту и остаться в бумаге с невыгодным новым купоном. Он может не понять, почему цена флоатера упала, если базовая ставка выросла, ведь по его представлениям флоатер должен был от этого защищать. Каждая такая ошибка стоит денег и каждая происходит из-за непонимания структуры выпуска.

Чтобы избежать этих ошибок, вам понадобится несколько простых инструментов. Первый из них — электронная таблица, будь то Excel, Google Таблицы или бесплатный аналог. Почти все расчёты в этой книге можно выполнить в таблице, и мы будем строить их шаг за шагом, начиная с простейших. Вам не нужно знать программирование или высшую математику: достаточно уметь складывать, умножать и возводить числа в степень, а остальное сделают встроенные функции.

Второй инструмент — финансовый калькулятор или хотя бы калькулятор в смартфоне, умеющий возводить в степень. Он пригодится для быстрых проверок, когда вы хотите прикинуть доходность или цену, не открывая компьютер. Многие профессиональные инвесторы по-прежнему держат на столе финансовый калькулятор, потому что быстрый расчёт в голове или на коленке часто спасает от поспешного решения. Привычка проверять цифру, которую вам показали, своим собственным расчётом, станет одним из главных навыков, которые вы вынесете из этой книги.

Третий инструмент — доступ к биржевым данным. Мос-

ковская биржа публикует на своём сайте подробную информацию о каждом выпуске облигаций: текущую цену, накопленный купонный доход, даты выплат, доходность и дюрацию. Приложения брокеров показывают часть этих данных, однако нередко в упрощённом виде. Существуют и специализированные сервисы, которые собирают информацию об облигациях в удобные таблицы с фильтрами, и многие из них бесплатны для частных инвесторов.

Отдельно стоит сказать об источниках первичной информации, без которых невозможно понять сложную облигацию. Документы выпуска эмитенты обязаны раскрывать публично, и найти их можно на сайте самой компании или на специализированных порталах раскрытия информации. Самый известный из таких порталов в России — сервис раскрытия информации Интерфакса, к которому инвесторы обращаются по адресу e-disclosure.ru. Там же публикуются сообщения о существенных фактах, отчётность и другие документы, которые эмитент обязан доводить до сведения инвесторов.

Московская биржа на страничке каждого выпуска также даёт ссылки на документы и публикует сведения о предстоящих событиях: офертах, досрочных погашениях, изменениях купона. Рейтинговые агентства, работающие в России, публикуют пресс-релизы о присвоении и изменении кредитных рейтингов, и в этих материалах часто содержится ёмкое описание финансового положения компании. Аналити-

ки брокерских домов регулярно выпускают обзоры рынка облигаций, однако к ним стоит относиться как к мнению, а не как к истине, ведь у брокера могут быть собственные интересы при размещении конкретных выпусков.

Когда вы начнёте работать с первоисточниками, вас поначалу может отпугнуть объём документов. Решение о выпуске облигаций может занимать десятки страниц, а проспект, если он есть, нередко переваливает за сотню. Хорошая новость состоит в том, что большая часть этого текста одинакова для всех выпусков одного эмитента, а важные для инвестора параметры сосредоточены в нескольких разделах. В следующей главе мы научимся быстро находить эти разделы и понимать, что в них написано.

Позвольте теперь рассказать, как устроена эта книга. Мы будем двигаться от фундамента к надстройке. Сначала мы научимся читать документы выпуска, затем точно считать денежный поток облигации и разберёмся в разных видах доходности. После этого мы подробно рассмотрим флоатеры, их базовые ставки и способы оценки, перейдём к амортизации, офертам и колл-опционам, а затем научимся считать доходность для бумаг с правами сторон.

Вторая половина книги посвящена измерению риска. Мы подробно поговорим о дюрации, которая показывает, насколько сильно цена облигации реагирует на изменение ставок, и о выпуклости, которая уточняет этот прогноз. Затем вы научитесь применять эти понятия на практике и пред-

сказывать изменение цены вашего портфеля при движении ставок. После этого мы обсудим кредитный риск в сложных структурах, практику торговли и налоги, а также подробно разберём, где эмитенты оставляют преимущество себе.

Завершит книгу глава о построении портфеля из сложных облигаций, где мы соберём все инструменты в единую систему. Вы получите алгоритм, по которому сможете анализировать любой новый выпуск, и поймёте, как сочетать разные бумаги, чтобы портфель отвечал вашим целям. Каждая глава опирается на предыдущие, поэтому лучше читать книгу по порядку, хотя к отдельным главам вы, вероятно, будете возвращаться как к справочнику.

Ещё одна особенность книги состоит в том, что каждая идея объясняется в ней один раз. Если в пятой главе мы подробно разобрали, как устроен кэп на купон флоатера, то в седьмой главе мы будем говорить уже о том, как его оценить, не повторяя объяснения. Это экономит ваше время, но требует внимательности: если какое-то понятие кажется вам незнакомым, вернитесь к главе, где оно было впервые введено. В тексте мы будем указывать, где именно искать нужное объяснение.

Как читать эту книгу, чтобы она принесла максимальную пользу? Лучше всего держать рядом таблицу или калькулятор и повторять расчёты вслед за текстом. Цифры в примерах подобраны так, чтобы их можно было проверить за несколько минут, и такая проверка даст вам гораздо больше,

чем простое чтение. Когда вы сами получите тот же результат, что и в книге, понятие закрепится у вас надолго, а когда получите другой, вы найдёте собственную ошибку и запомните её навсегда.

Полезно также завести тетрадь или файл, куда вы будете записывать вопросы, возникающие по ходу чтения. Часть из них разрешится в следующих главах, а часть станет поводом изучить документы конкретных облигаций из вашего портфеля. Опыт показывает, что инвестор, который задаёт себе вопросы, разбирается в рынке гораздо быстрее того, кто просто запоминает определения. Вопрос «а что будет, если ставка вырастет на два процента» полезнее любого заученного термина.

Пожалуй, стоит сказать и о том, чего эта книга не обещает. Она не научит вас предсказывать решения Банка России и не даст списка облигаций, которые гарантированно принесут прибыль. Рынок облигаций, как и любой рынок, полон неопределённости, и никакая техника не устраняет её полностью. Книга даст вам язык и инструменты, с помощью которых вы сможете оценивать риски осознанно, а не на ощупь, и принимать решения, понимая их последствия.

Важно и то, что сложные облигации не обязательно лучше или хуже простых. Сложность — это не достоинство и не недостаток, а свойство, которое меняет характер риска и дохода. Для одного инвестора флоатер окажется идеальным инструментом, а для другого станет источником разочарова-

ния. Амортизация может защищать вас от кредитного риска и одновременно создавать проблему реинвестирования, и вам предстоит научиться взвешивать эти стороны применительно к собственной ситуации.

Чтобы почувствовать масштаб разницы, вернёмся к нашим героям. Ольга хочет предсказуемого денежного потока, и для неё внезапное досрочное погашение облигации оборачивается необходимостью срочно искать, куда вложить вернувшиеся деньги, причём обычно в момент, когда ставки уже упали. Тимур, напротив, гонится за высокой доходностью и готов терпеть колебания цен, однако он часто не замечает рисков, которые скрываются за привлекательной цифрой. Для каждого из них одна и та же облигация будет иметь разную ценность, и книга поможет каждому найти свой подход.

Вы наверняка узнаёте в одном из этих героев себя или хотя бы часть себя. Многие инвесторы совмещают осторожность Ольги в одних вопросах с азартом Тимура в других. Кто-то тщательно изучает надёжность эмитента, но не обращает внимания на структуру выпуска. Кто-то, напротив, внимательно смотрит на условия купона, но не задумывается, сможет ли компания вообще их выполнить. Задача книги состоит в том, чтобы вы видели облигацию целиком, со всеми её свойствами одновременно.

Отдельно поговорим о том, почему именно сейчас разговор о сложных облигациях особенно уместен. Последние годы показали, насколько сильно и быстро может меняться

ключевая ставка. Инвесторы, купившие длинные облигации с фиксированным купоном в период низких ставок, видели, как цены их бумаг падали на десятки процентов, когда ставки росли. Инвесторы во флоатерах в тот же период получали растущие купоны, однако затем, когда ставки начали снижаться, оказались в иной ситуации: их доходы сократились, а цены на фиксированные бумаги пошли вверх.

Эти колебания показали, что структура облигации определяет не только размер дохода, но и характер вашего опыта как инвестора. Владелец флоатера переживает период высоких ставок спокойно, а владелец длинной фиксированной облигации видит в портфеле глубокий бумажный убыток. Владелец бумаги с коллом в период снижения ставок узнаёт, что его облигацию погашают досрочно, а владелец бумаги без колла радуется росту цены. Понимание структуры позволяет заранее представить, как каждая бумага поведёт себя в разных сценариях, и подготовиться к ним.

Есть ещё одна причина, по которой сложные облигации требуют особого внимания, и она связана с ликвидностью. Простые выпуски крупных эмитентов торгуются активно, и вы почти всегда можете продать их по цене, близкой к справедливой. Сложные выпуски, особенно небольших компаний, торгуются реже, и разница между ценой покупки и ценой продажи у них бывает заметной. Получается, что ошибку в выборе сложной облигации исправить дороже, чем ошибку с простой бумагой, ведь выход из позиции может

обойтись в лишний процент или два.

Подумайте и о времени, которое потребует от вас каждая сложная бумага. Простую облигацию можно купить и забыть до погашения, а сложную приходится сопровождать: следить за объявлением нового купона, не пропускать сроки оферт, проверять, не появилось ли сообщение о досрочном погашении. Для инвестора с десятком таких бумаг это превращается в небольшую, но регулярную работу, и к ней лучше быть готовым заранее. Позже мы разберём, как организовать календарь событий так, чтобы эта работа занимала минимум сил.

Полезно помнить и о том, что сложная структура иногда маскирует слабость самого заёмщика. Компания с отличной репутацией может разместить простой длинный выпуск, потому что инвесторы ей доверяют, тогда как компании послабее приходится добавлять оферты, амортизацию и прочие условия, чтобы вообще найти покупателей. Это не означает, что каждая сложная облигация выпущена слабым эмитентом, однако обилие защитных механизмов должно побуждать вас внимательнее посмотреть на финансовое положение компании. Вопрос о том, почему выпуск устроен именно так, полезен не меньше, чем вопрос о его доходности.

Наконец, скажем несколько слов о математике, которой в этой книге будет немало. Она не сложнее школьной программы, однако требует аккуратности. Возведение в степень, деление, умножение и сложение, иногда извлечение корня,

а также понимание того, что такое процент от процента, — этого вам будет достаточно. Все формулы мы будем вводить постепенно и сразу объяснять их смысл на конкретных примерах с цифрами, чтобы вы видели за символами реальные деньги.

Если вас пугает математика, вспомните, что вы уже выполняете похожие расчёты, когда сравниваете вклады в разных банках или прикидываете переплату по кредиту. Облигации отличаются только тем, что денежных потоков больше и они распределены во времени иначе. Привычка считать самостоятельно, а не доверять готовым цифрам, — главный капитал продвинутого инвестора, и эта книга поможет вам её выработать. Через несколько глав вы удивитесь, насколько естественными станут для вас расчёты, которые сейчас кажутся непонятными.

Давайте подведём итог первой главы и соберём главное вместе. Мы договорились, что простой облигацией называем бумагу с фиксированным купоном и единственной датой погашения, а сложность возникает в купоне, номинале, сроках и правах сторон. Мы увидели, что эмитенты усложняют выпуски ради собственных интересов, а инвесторы требуют за это премию, которую частные покупатели часто недооценивают. Мы познакомились с Ольгой и Тимуром и с их типичными ошибками, главная из которых состоит в доверии к одной цифре доходности без понимания её смысла.

Главный вопрос, который вы унесёте из этой главы и бу-

дете задавать себе при анализе каждого выпуска, звучит так: у кого в этой облигации есть право выбора. Право выбора стоит денег, и тот, у кого оно есть, получает выгоду за счёт другой стороны. Прежде чем покупать облигацию, вам нужно понимать, сколько стоят права, которые остаются у эмитента, и получаете ли вы за них компенсацию в виде более высокой доходности.

В следующей главе мы откроем главный документ любой облигации и научимся его читать. Мы разберёмся, из каких документов состоит выпуск, где в них искать параметры купона и погашения и как понимать юридические формулировки на языке денег. Этот навык станет основой для всего, что мы будем делать дальше, потому что любой расчёт начинается с точного знания условий, а условия записаны именно в документах эмитента.

Глава 2. Документы выпуска: как читать первоисточник

Большинство частных инвесторов никогда не открывают документы облигаций, которые покупают. Они полагаются на карточку выпуска в приложении брокера, на краткое описание на сайте биржи или на обзор в каком-нибудь канале в мессенджере Max. Для простой облигации такой подход ещё можно оправдать, ведь её условия умещаются в несколько строк: купон, частота выплат, дата погашения. Для сложной облигации он опасен, потому что карточка в приложении почти никогда не передаёт всех условий, а именно в неучтённых условиях скрываются главные риски.

Начнём с того, какие документы вообще существуют у облигационного выпуска. В российской практике основным документом является решение о выпуске ценных бумаг. В нём эмитент описывает, какие права получает владелец облигации: размер и порядок выплаты купона, порядок и сроки погашения, условия досрочного погашения и приобретения облигаций, а также ряд других существенных параметров. Решение о выпуске — это, по сути, договор между эмитентом и каждым инвестором, и если в нём чего-то нет, то этого права у вас тоже нет.

Многие эмитенты, которые занимают на рынке регулярно,

используют программу облигаций. Программа — это рамочный документ, в котором записаны общие условия для целой серии будущих выпусков: максимальный общий объём, предельный срок обращения, общие правила выплат и погашения. Конкретные параметры каждого выпуска, например точная ставка купона или дата оферты, при этом содержатся в отдельном документе, который сопровождает размещение. Если вы читаете только программу, вы видите рамку, но не картину, поэтому для понимания конкретной бумаги нужно найти именно документ о её условиях.

Проспект ценных бумаг — это наиболее подробный документ, который включает не только условия выпуска, но и обширные сведения об эмитенте: его бизнес, финансовое состояние, риски, структуру собственности и органы управления. Проспект готовится не для всех выпусков, а прежде всего для тех, что предлагаются широкому кругу инвесторов и не попадают в законодательные исключения. Даже если проспект существует, его основная ценность для вас лежит в разделах о рисках и о финансовом положении, тогда как условия самой облигации удобнее читать в решении о выпуске и в документе об условиях размещения.

Документ, содержащий условия размещения, описывает, как именно облигации будут распределяться между первыми покупателями. Здесь указывают дату начала размещения, способ его проведения, порядок формирования книги заявок, цену размещения и иногда порядок определения став-

ки первого купона. Для инвестора, который покупает облигацию на вторичных торгах спустя годы после размещения, этот документ менее важен. Однако если вы участвуете в первичном размещении, именно здесь записано, на что вы соглашаетесь, подавая заявку.

Большая часть корпоративных облигаций на российском рынке относится к биржевым облигациям. Их выпуск регистрирует не Банк России, а сама биржа, и это упрощает процедуру для эмитента. Для вас как для инвестора разница почти незаметна: права владельца биржевых облигаций защищены законом так же, как права владельца обычных облигаций, а документы публикуются тем же порядком. Единственное, о чём стоит помнить, — что биржевые облигации по определению предназначены для торговли на бирже, и их условия часто составлены с учётом биржевой инфраструктуры.

Теперь посмотрим, как устроен сам текст решения о выпуске. Хотя форма документа со временем менялась, логика его построения остаётся довольно устойчивой. В начале приводятся общие сведения о виде ценных бумаг, их количестве и номинальной стоимости. Затем следуют права владельцев, порядок и сроки погашения, порядок определения дохода, условия досрочного погашения и приобретения, сведения об обеспечении и о представителе владельцев. В конце обычно размещают различные технические разделы, которые для инвестора менее важны.

Самые важные для вас разделы, если упростить, отвечают на четыре вопроса, которые совпадают с четырьмя источниками сложности из первой главы. Первый вопрос — сколько и когда эмитент платит в виде купона, второй — как и когда возвращается номинал. Третий — может ли что-то изменить сроки, то есть досрочное погашение, приобретение по требованию владельцев или по соглашению с ними. Четвёртый — кто и что гарантирует, то есть обеспечение и ковенанты. Найдя ответы на эти вопросы, вы будете знать о выпуске больше, чем подавляющее большинство его владельцев.

Поиск нужных разделов удобно начинать не с чтения подряд, а с поиска по ключевым словам. Откройте документ в формате PDF и ищите слова «купон», «процентный доход», «погашение», «досрочное», «приобретение», «оферта», «амортизация», «обеспечение». Каждое из этих слов приведёт вас к соответствующему разделу, а их соседство подскажет, как условия связаны между собой. Опытные аналитики тратят на первичный разбор нового выпуска не больше получаса именно благодаря этому приёму.

Юридический язык документов поначалу кажется непроницаемым, однако за ним стоит вполне определённый финансовый смысл. Возьмём формулировку «эмитент вправе принять решение о досрочном погашении облигаций». Слово «вправе» означает, что это право эмитента, а не его обязанность, то есть перед нами опцион, который эмитент реализует, только если ему это выгодно. Формулировка «эми-

тент обязан приобрести облигации по требованию их владельцев» означает обратное: право принадлежит вам, а у эмитента только обязанность исполнить ваше требование.

Обратите внимание на различие слов «погашение» и «приобретение», которые в обычной речи кажутся синонимами. Погашение означает, что эмитент выполняет своё обязательство и облигации прекращают существование. Приобретение означает, что эмитент выкупает облигации у владельцев, но может затем снова продать их на рынке, потому что бумаги продолжают существовать. Для вас как для продавца разница часто невелика, однако для понимания поведения эмитента она важна, ведь выкупленные облигации иногда возвращаются на рынок.

Ещё одна важная пара формулировок — «по требованию владельцев» и «по соглашению с владельцами». В первом случае эмитент обязан выкупить облигации у каждого, кто подал требование в установленный срок, на условиях, записанных в решении о выпуске. Во втором случае эмитент лишь предлагает выкупить облигации на условиях, которые сам определяет в момент предложения, и может это предложение не делать вовсе. Первое — это настоящая защита инвестора, а второе — лишь возможность, которую эмитент использует по своему усмотрению.

Слово «оферта» в обиходе инвесторов почти всегда означает приобретение облигаций по требованию владельцев. Безотзывная оферта, которую так называют потому, что эми-

тент не может от неё отказаться, — это и есть та самая защита, позволяющая вам вернуть облигацию по заранее известной цене в заранее известную дату. Подробно механизм оферты мы разберём в десятой главе, а здесь важно запомнить, что сила вашего права зависит от точной формулировки в документе. Если в документе написано «вправе приобрести по соглашению», это не безотзывная оферта, и рассчитывать на неё нельзя.

Отдельного внимания заслуживает слово «определяется», которое часто встречается рядом со ставкой купона. Формулировка «процентная ставка по купонам со второго по шестой определяется эмитентом» означает, что вы не знаете будущих купонов и что их размер устанавливает сам эмитент. Формулировка «процентная ставка определяется по формуле» означает, что ставка вычисляется по заранее записанному правилу и эмитент не может произвольно её изменить. Разница между этими двумя случаями огромна: в первом право выбора у эмитента, во втором у формулы.

Формулы купона и номинала — центральная часть документа для любой сложной облигации. Обычно их помещают в раздел, посвящённый доходу по облигациям или порядку определения размера процентов. Там вы найдёте, какая базовая ставка используется, как она определяется на конкретную дату, какая надбавка к ней прибавляется, есть ли ограничения сверху или снизу. Если облигация амортизируется, график погашения номинала обычно приводится в разделе

о порядке погашения, иногда в виде таблицы с процентами от первоначального номинала на каждую дату.

При чтении формулы купона полезно сразу переписать её своими словами и на конкретных цифрах. Допустим, в документе написано, что ставка купона равна значению ключевой ставки Банка России, действующему на определённую дату, увеличенному на два процента годовых. Перепишите это так: если ключевая ставка в нужный день будет шестнадцать процентов, купон за период составит восемнадцать процентов годовых. Такой перевод помогает убедиться, что вы правильно поняли формулу, и заметить подвохи, которые неочевидны в юридическом тексте.

Подвохи часто кроются именно в деталях формулы. На какую дату берётся базовая ставка: на начало периода, на его конец или как среднее за период? По какому правилу округляется полученный результат? Что происходит, если базовая ставка перестала публиковаться? Каждый из этих вопросов мы подробно рассмотрим в главах о флоатерах и базовых ставках, а сейчас важно запомнить, что ответы на них всегда есть в документе, и искать их нужно именно там, а не в описании на сайте брокера.

Перейдём к календарю выпуска, который описывает все ключевые даты. Дата начала размещения — это день, когда облигации впервые продаются инвесторам и с которого начинает течь первый купонный период. Даты выплаты купонов обычно указываются либо явно, либо через количество

дней от даты начала размещения, например «182-й день с даты начала размещения». Дата погашения указывается аналогично, и полезно сразу пересчитать все эти дни в календарные даты, чтобы видеть картину целиком.

Купонные периоды в российских выпусках чаще всего измеряются в днях, а не в месяцах. Типичный полугодовой купонный период составляет 182 или 183 дня, квартальный — 91 день, ежемесячный — 30 или 31 день. Из этого следует, что купоны в рублях могут чуть различаться от периода к периоду, если периоды имеют разную длину, а ставка задана в годовых процентах. Эту особенность важно учитывать при точных расчётах, к которым мы перейдём в следующей главе.

Что происходит, если дата выплаты выпадает на выходной или праздничный день? Почти во всех российских выпусках записано правило переноса: выплата производится в первый рабочий день после выходного, и при этом владельцы облигаций не получают никаких дополнительных процентов за задержку. Это кажется мелочью, но для точных расчётов такая мелочь важна, особенно в периоды длинных праздников. Если купон должен быть выплачен первого января, деньги придут на счёт эмитента в депозитарий лишь после окончания новогодних каникул.

Для вас как для владельца облигации ещё важнее другая дата — дата составления списка владельцев, имеющих право на получение выплаты. В российской практике выплату по-

лучает тот, кто владеет облигацией на конец операционного дня, предшествующего дате выплаты. Из-за того, что расчёты по биржевым сделкам проходят не мгновенно, купить облигацию в последний день перед выплатой уже поздно, а точные сроки мы разберём в главе о практике торговли. Сейчас достаточно понимать, что в документе есть дата, которая определяет, кто получит деньги.

Следующий важный участник выпуска — представитель владельцев облигаций. Это профессиональная организация, которая представляет интересы всех держателей выпуска перед эмитентом. Представитель следит за тем, как эмитент исполняет свои обязательства, контролирует соблюдение ковенантов, может инициировать собрание владельцев облигаций и обращаться в суд от их имени. Для многих выпусков, рассчитанных на широкий круг инвесторов, назначение представителя обязательно, и его название указано в решении о выпуске.

Насколько реальна роль представителя в жизни обычного инвестора? Теоретически он должен быть вашим защитником, который профессионально отслеживает состояние эмитента и вовремя бьёт тревогу. На практике роль представителя в спокойные периоды сводится к рутинному мониторингу и публикации отчётов, а в кризисной ситуации его возможности ограничены законом и бюджетом. Представитель не может заставить эмитента заплатить, если у того нет денег, однако он может организовать согласованные действия

владельцев, что гораздо эффективнее разрозненных усилий тысяч частных инвесторов.

Представитель владельцев полезен вам ещё и как источник информации. Он обязан периодически публиковать отчёты о состоянии эмитента и о выполнении им обязательств, и эти отчёты иногда содержат сведения, которых нет в официальных пресс-релизах компании. Если вы держите облигации небольшого эмитента, имеет смысл найти на сайте представителя раздел с его документами и время от времени их просматривать. Особенно это важно, если у выпуска есть ковенанты, ведь представитель как раз следит за их соблюдением.

Теперь поговорим об обеспечении, которое часто звучит в рекламе выпусков как весомый аргумент. Обеспечением называют дополнительную защиту, которую получает инвестор на случай, если эмитент не сможет расплатиться. Самый распространённый вид обеспечения на российском рынке — поручительство, при котором другая компания, обычно из той же группы, обязуется отвечать по долгам эмитента. Встречается также независимая гарантия, похожая по смыслу, а также залог имущества или денежных требований.

Насколько надёжно поручительство, зависит прежде всего от самого поручителя. Если головная компания крупной группы поручается за свою дочернюю финансовую компанию, созданную специально для выпуска облигаций, такое поручительство фактически переносит на бумагу кредитное

качество всей группы. Если же одна небольшая компания поручается за другую такую же, а обе принадлежат одному владельцу, ценность поручительства невелика: в трудной ситуации обе могут оказаться без денег одновременно. Читая документ, найдите, кто именно поручается, и оцените его так же внимательно, как эмитента.

Оформляется поручительство обычно через так называемую оферту поручителя — документ, в котором поручитель публично заявляет о своей готовности отвечать по обязательствам эмитента перед владельцами облигаций. Покупая облигацию, вы автоматически принимаете эту оферту и становитесь стороной договора поручительства. Важно проверить, на какие именно обязательства распространяется поручительство: только на погашение номинала или также на купоны и выкуп по оферте. Встречаются случаи, когда поручительство покрывает лишь часть обязательств, и это легко пропустить, если не читать текст внимательно.

С залоговым обеспечением дело обстоит сложнее, чем кажется. Даже если облигации обеспечены залогом недвижимости или иного имущества, в случае дефолта процесс обращения взыскания на это имущество может растянуться на годы. Стоимость имущества в кризисной ситуации часто оказывается ниже оценочной, а затраты на его продажу съедают заметную часть выручки. Поэтому залог стоит воспринимать как дополнительную меру защиты, а не как гарантию полного возврата вложений.

Особый случай представляют облигации с ипотечным покрытием и другие облигации, выпущенные в рамках секьюритизации. Здесь обеспечением служит не имущество одной компании, а целый пул денежных требований, например ипотечных кредитов, и именно платежи по этим кредитам идут на выплаты инвесторам. Устройство таких бумаг существенно отличается от обычных корпоративных облигаций, и мы вернёмся к ним, когда будем говорить об амортизации. В документах такие выпуски сопровождаются подробным описанием пула и правил распределения платежей.

Теперь перейдём к тому, как эмитент сообщает инвесторам о своих решениях после размещения. Закон обязывает эмитентов раскрывать так называемые существенные факты — события, которые могут повлиять на стоимость их ценных бумаг. К ним относятся, например, решение о досрочном погашении облигаций, определение ставки очередного купона, выплата или невыплата купона и номинала, изменение кредитного рейтинга, начало процедуры банкротства. Сообщения о существенных фактах публикуются на портале раскрытия информации и на сайте эмитента в сжатые сроки, обычно в пределах одного-двух дней после события.

Для владельца сложной облигации существенные факты — главный источник новостей о собственной бумаге. Именно из такого сообщения вы узнаете ставку купона на следующий период перед офертой, решение эмитента о досрочном погашении или о частичном погашении номинала. Брокеры

иногда дублируют эти новости в своих приложениях, однако делают это нерегулярно и не всегда своевременно. Надёжнее всего настроить на портале раскрытия информации подписку на сообщения по интересующим вас эмитентам, чтобы получать их напрямую на электронную почту.

Ольга завела для себя простое правило, которое стоит перенять. Раз в неделю она открывает страницы эмитентов из своего портфеля на портале раскрытия информации и просматривает новые сообщения. Это занимает у неё не больше двадцати минут, однако благодаря этой привычке она ни разу не пропустила объявление ставки купона перед офертой. Тимур, напротив, узнаёт о событиях по своим бумагам из приложения брокера, причём иногда уже после того, как срок принятия решения истёк.

Одна из самых важных тем в документах выпуска — путь денег от эмитента до вашего счёта. В российской системе выплаты по облигациям проходят через центральный депозитарий, которым является Национальный расчётный депозитарий. Эмитент перечисляет деньги для выплаты купона или погашения в центральный депозитарий, тот распределяет их по депозитариям брокеров, а брокеры зачисляют на счета клиентов. Каждое звено этой цепочки занимает какое-то время, и деньги приходят на ваш счёт не мгновенно, а обычно в течение одного-двух рабочих дней после даты выплаты.

Иногда в документах фигурирует платёжный агент — ор-

ганизация, которая по поручению эмитента выполняет технические функции, связанные с выплатами. В современных выпусках роль платёжного агента во многом взял на себя центральный депозитарий, однако в ряде случаев агенты попрежнему привлекаются, например для приёма требований владельцев при оферте. Для вас эти детали важны лишь в той мере, в какой они влияют на сроки и процедуру: если вы планируете участвовать в оферте, нужно знать, куда и в какой срок подавать требование.

Понимание пути денег помогает правильно истолковать задержку платежа. Если в дату выплаты купон не пришёл на ваш брокерский счёт, это ещё не означает, что эмитент допустил дефолт. Возможно, деньги ещё идут по цепочке депозитариев, особенно если выплата совпала с выходными. Прежде чем паниковать, проверьте сообщения эмитента и центрального депозитария, где обычно публикуются сведения о проведённых выплатах. Если эмитент сообщил о выплате, значит, деньги в пути, и беспокоиться не о чем.

Государственные облигации устроены с точки зрения документов немного иначе, и это полезно знать, если в вашем портфеле есть ОФЗ. Общие правила для всех облигаций федерального займа утверждаются на уровне Правительства, а параметры каждого конкретного выпуска Министерство финансов закрепляет в отдельных условиях эмиссии и обращения. Именно в этих условиях записан порядок определения купона для ОФЗ-ПК и порядок индексации номинала для

ОФЗ-ИН. Документы опубликованы на сайте Министерства финансов, и для бумаг с переменным купоном их стоит прочитать хотя бы один раз, чтобы понимать, как именно рассчитываются ваши будущие выплаты.

Как на практике найти документы конкретной корпоративной облигации? Проще всего начать с её страницы на сайте Московской биржи, где указаны код выпуска, наименование эмитента и регистрационный номер. Затем на портале раскрытия информации вы находите страницу эмитента по его названию или идентификационному номеру налогоплательщика и открываете раздел с документами по ценным бумагам. Там лежат решения о выпуске, программы, проспекты и изменения к ним, причём каждый файл снабжён датой публикации, по которой легко понять, какая редакция актуальна.

Бывает, что эмитент размещает несколько похожих выпусков подряд, и их документы легко перепутать. Чтобы не ошибиться, сверяйте регистрационный номер выпуска на сайте биржи с номером в самом документе, а не полагайтесь только на название серии. Многие инвесторы, особенно в первый раз, изучают условия соседнего выпуска того же эмитента и делают выводы, которые к их бумаге не относятся. Две облигации одной компании могут различаться сроком оферты, наличием колла или формулой купона, поэтому проверка номера экономит много нервов.

Отдельно скажем о том, где искать сведения о кредитном

рейтинге, ведь в документах выпуска их обычно нет. Рейтинг присваивается не навсегда, он пересматривается, и в решении о выпуске его просто невозможно зафиксировать. Актуальный рейтинг эмитента и конкретного выпуска публикуется на сайтах рейтинговых агентств, а сведения о нём часто дублируются на странице облигации на сайте биржи. Сопоставляя рейтинг с условиями выпуска, вы сможете позже оценить, насколько щедро эмитент платит за свой уровень надёжности.

Теперь давайте пройдём через реальное решение о выпуске от первой до последней страницы. Чтобы не связывать пример с конкретной компанией, мы возьмём вымышленный, но типичный выпуск: облигации компании «Волжский лизинг» номиналом тысяча рублей, сроком обращения пять лет, с ежеквартальным купоном и амортизацией. Представим, что вы скачали документ с портала раскрытия информации и открыли его, держа рядом блокнот.

Первая страница сообщает общие сведения: вид ценных бумаг — облигации биржевые документарные или бездокументарные, количество бумаг в выпуске, номинал одной облигации, способ размещения и срок обращения. Из этой страницы вы выписываете номинал и срок, а также обращаете внимание на объём выпуска. Объём важен для ликвидности: выпуск на пятьсот миллионов рублей будет торговаться гораздо менее активно, чем выпуск на десять миллиардов. Выпишите также дату начала размещения, если она уже из-

вестна, ведь от неё отсчитываются все купонные периоды.

Дальше идёт раздел о правах владельцев, где перечислены базовые права: право получить номинал при погашении, право получить купонный доход, право требовать досрочного погашения в определённых случаях. Здесь вы находите первое важное условие: в нашем выпуске есть оферта через два года, а также право владельцев требовать досрочного погашения при делистинге облигаций. Выпишите обе позиции, потому что оферта — это ваш ключевой инструмент защиты, а право требовать погашения при делистинге защищает вас от потери ликвидности.

Раздел о порядке погашения показывает, что номинал возвращается не разом, а частями: по двадцать пять процентов в даты выплаты последних четырёх купонов. Это значит, что в последний год обращения вы будете получать вместе с купоном ещё и по двести пятьдесят рублей на каждую облигацию. Выписывая график, сразу пересчитайте, как будет меняться купон в рублях, ведь он начисляется на непогашенную часть номинала. Если не сделать этого заранее, последний год обращения может удивить вас уменьшением выплат.

Раздел о доходе показывает, что купон первых восьми периодов установлен заранее и составляет, скажем, девятнадцать процентов годовых. Ставки купонов с девятого по двадцатый период определяет эмитент перед офертой, сообщая о них не позднее определённого числа дней до её даты. Сразу записывайте в блокнот: первые два года купон известен,

затем эмитент устанавливает новую ставку сам, и решение о том, оставаться ли в бумаге, мне предстоит принять в течение короткого окна. Здесь же выясните, сколько дней будет между объявлением ставки и последним днём подачи требований по оферте.

Раздел о досрочном погашении в нашем примере содержит важное условие: эмитент вправе досрочно погасить облигации полностью или частично в дату окончания любого купонного периода, начиная с третьего года, по цене сто процентов от непогашенного номинала. Перед нами колл-опцион эмитента. Если ставки на рынке снизятся, эмитент воспользуется этим правом, выкупит выпуск по номиналу и разместит новый с более низким купоном. Ваш потенциальный доход от роста цены облигации при снижении ставок ограничен этим условием, и об этом нужно знать до покупки.

Раздел об обеспечении сообщает, что поручителем выступает материнская компания эмитента, и указывает на оферту поручителя, опубликованную отдельным документом. Вы открываете этот документ и видите, что поручительство распространяется на выплату номинала и купонов, а также на исполнение обязательств по оферте. Затем вы ищете отчётность поручителя и обнаруживаете, что его финансовое положение сопоставимо с положением самого эмитента. Значит, поручительство добавляет защиты, но не меняет картину кардинально.

В разделе о представителе владельцев указана организа-

ция, специализирующаяся на этой деятельности, и перечислены случаи, когда эмитент обязан раскрывать информацию о выполнении ковенантов. Вы находите там условие: если отношение долга компании к её операционной прибыли превысит определённый уровень, владельцы получат право требовать досрочного погашения облигаций. Это ковенант, и о таких условиях мы подробно поговорим в главе о кредитном риске. Выпишите его и запомните, что информацию о соблюдении ковенанта нужно отслеживать в публикуемой отчётности.

Последние разделы документа содержат технические сведения: порядок учёта прав на облигации, сведения о депозитарии, порядок раскрытия информации. Здесь важно лишь убедиться, что выплаты проходят через центральный депозитарий по стандартной схеме. Иногда в этих разделах встречаются нестандартные условия, например о возможности конвертации облигаций или о порядке изменения условий выпуска, и если что-то покажется вам необычным, задержитесь на этом месте.

Закончив чтение, вы держите в руках блокнот с выписанными условиями, и теперь можете составить краткую карточку выпуска. В ней будут номинал, срок, график купонов с указанием, какие из них известны заранее, а какие определяются позже, график амортизации, дата оферты и порядок участия в ней, условия колл-опциона, сведения об обеспечении и ковенантах. Такая карточка помещается на одной

странице и содержит всё, что нужно для расчётов и принятия решений. Именно её вы будете использовать во всех следующих главах как исходные данные.

Если сравнить вашу карточку с описанием выпуска в приложении брокера, разница окажется поразительной. Приложение покажет текущий купон, дату ближайшей выплаты, может быть, дату оферты и доходность. Скорее всего, оно не покажет, что эмитент имеет право досрочно погасить выпуск, что купон после оферты определяет сам эмитент, что в выпуске есть ковенант и что поручительство даёт лишь ограниченную защиту. Всё это вы узнали только потому, что открыли первоисточник.

Типичная ошибка, которую совершают инвесторы при чтении документов, — остановиться на первом найденном условии. Человек видит, что у облигации есть оферта, и успокаивается, не дочитав до раздела о досрочном погашении, где обнаружился бы колл. Другая типичная ошибка — читать устаревшую версию документа, ведь условия выпуска иногда меняются по решению собрания владельцев. Всегда проверяйте, что читаете актуальную редакцию, и просматривайте сообщения о существенных фактах на предмет изменений.

Третья ошибка — доверять пересказу документа в аналитическом обзоре или в описании на сайте инвестиционной компании. Пересказ может быть неточным, а может и сознательно смещать акценты, если автор заинтересован в разме-

щении выпуска. Даже добросовестный аналитик может пропустить важную деталь, особенно если выпусков у него десятки. Ваши деньги, ваш риск и ваша ответственность требуют прочитать хотя бы ключевые разделы самостоятельно.

Тимур признаётся, что первый раз, когда он решил прочитать решение о выпуске своей облигации, он потратил на это почти два часа и многого не понял. Во второй раз, уже с блокнотом и списком ключевых слов, у него ушло сорок минут. К пятому выпуску он укладывался в двадцать минут и видел условия, которые раньше казались ему непонятными. Навык чтения документов растёт очень быстро, если практиковаться на реальных выпусках, и через месяц регулярной практики вы будете читать их так же уверенно, как инструкцию к бытовому прибору.

В этой главе мы узнали, из каких документов состоит облигационный выпуск и где в них искать ключевые параметры. Мы научились переводить юридические формулировки на язык денег, различать права эмитента и права инвестора, понимать роль представителя владельцев облигаций и реальную ценность обеспечения. Мы узнали, как эмитенты сообщают о своих решениях и как деньги доходят до вашего счёта. Наконец, мы прошли через типичный документ от начала до конца и составили по нему карточку выпуска.

Теперь, когда у вас есть точные условия выпуска, пора научиться превращать их в цифры. В следующей главе мы разберём, как построить денежный поток облигации, как пра-

вильно дисконтировать каждый платёж и как рассчитать цену облигации с точностью до копейки. Без этого фундамента невозможно понять ни доходность, ни дюрацию, ни любые другие показатели, о которых пойдёт речь в книге, поэтому следующая глава станет одной из самых практичных во всей книге.

Глава 3. Денежный поток облигации: точная математика цены

Любая облигация, как бы сложно она ни была устроена, в конечном счёте сводится к последовательности платежей во времени. Эмитент обещает заплатить определённые суммы в определённые даты, а инвестор сегодня решает, сколько он готов отдать за право получить эти суммы. Вся математика облигаций, от простейшей доходности до выпуклости, вырастает из одной идеи: деньги, которые вы получите в будущем, стоят сегодня меньше, чем та же сумма на руках. В этой главе мы научимся переводить будущие платежи в сегодняшние рубли и считать цену облигации с точностью до копейки.

Начнём с того, что перепишем облигацию в виде таблицы денежных потоков. В первом столбце таблицы мы ставим даты всех будущих платежей, во втором указываем, сколько денег придёт в каждую дату, а в третьем записываем, из чего состоит платёж: купон, часть номинала или весь номинал. Для простой облигации такая таблица выглядит скучно: одинаковые купоны и в последней строке купон плюс номинал. Для сложной облигации таблица оживает, ведь купоны меняются, номинал возвращается частями, а в некоторых стро-

ках появляются вопросительные знаки там, где сумма пока неизвестна.

Возьмём учебный пример, на котором мы будем отрабатывать расчёты в этой главе. Облигация номиналом тысяча рублей погашается через три года, купон составляет двенадцать процентов годовых и выплачивается два раза в год. Это значит, что каждые полгода вы получаете шестьдесят рублей, а в последнюю дату ещё и номинал, то есть всего тысячу шестьдесят рублей. Таблица денежных потоков состоит из шести строк: через полгода шестьдесят, через год шестьдесят, через полтора года шестьдесят, через два года шестьдесят, через два с половиной года шестьдесят и через три года тысяча шестьдесят.

Теперь зададимся главным вопросом: сколько стоит сегодня каждый из этих платежей? Ответ зависит от того, какую доходность вы требуете от своих денег. Предположим, что на рынке облигации подобного качества и срока приносят четырнадцать процентов годовых. Это означает, что тысяча рублей, вложенная сегодня, через год должна превратиться в тысячу сто сорок рублей. Значит, сто четырнадцать рублей через год стоят сегодня ровно сто рублей, а любой будущий платёж стоит сегодня во столько раз меньше, во сколько раз за это время вырастают деньги.

Процедуру перевода будущих денег в сегодняшние называют дисконтированием. Для каждого платежа мы вычисляем коэффициент дисконтирования, который показывает,

сколько сегодняшних рублей стоит один рубль, полученный в будущую дату. Если ставка равна четырнадцати процентам годовых, а платёж придёт через t лет, коэффициент равен единице, делённой на 1,14 в степени t. Для платежа через год коэффициент равен 0,8772, для платежа через два года 0,7695, для платежа через три года 0,6750, а для промежуточных сроков степень просто становится дробной.

Дробная степень пугает многих, хотя за ней нет ничего таинственного. Если за год деньги вырастают в 1,14 раза, то за полгода они вырастают в такое число раз, которое, будучи умноженным само на себя, даст 1,14. Это квадратный корень из 1,14, примерно 1,0677. Так что коэффициент дисконтирования для платежа через полгода равен единице, делённой на 1,0677, то есть 0,9366. Любой калькулятор и любая электронная таблица возводят числа в дробную степень так же легко, как в целую, и вам достаточно один раз понять смысл этой операции.

Теперь заполним таблицу до конца, строка за строкой. Платёж через полгода: шестьдесят рублей умножаем на 0,9366 и получаем 56,20 рубля, а через год шестьдесят на 0,8772 даёт 52,63. Через полтора года коэффициент 0,8216, и купон стоит сегодня 49,29. Через два года коэффициент 0,7695, и купон стоит 46,17. Через два с половиной года коэффициент 0,7207, и купон стоит 43,24, а последний платёж в тысячу шестьдесят рублей при коэффициенте 0,6750 стоит сегодня 715,47 рубля.

Сложив все шесть приведённых стоимостей, мы получим 963,00 рубля. Это и есть справедливая цена облигации при требуемой доходности четырнадцать процентов годовых. Если вы купите бумагу за эту сумму и получите все обещанные платежи, ваши деньги будут расти ровно со скоростью четырнадцать процентов в год. В процентах от номинала цена составит 96,30, и именно в таком виде вы увидите её в биржевом стакане.

Обратите внимание на структуру полученной суммы. Из 963 рублей почти 715 приходится на последний платёж, а на все пять промежуточных купонов приходится меньше 250 рублей. Последний платёж весит так много не только потому, что он крупный, но и потому, что включает возврат номинала. Именно поэтому цена облигации особенно сильно зависит от того, что произойдёт с номиналом, и именно поэтому амортизация, при которой номинал возвращается раньше, так сильно меняет поведение бумаги, о чём мы поговорим в отдельной главе.

Теперь перейдём к вопросу, который вызывает недоумение у многих инвесторов: почему цена в стакане отличается от суммы, которую вы фактически платите при покупке. Дело в том, что в биржевом стакане облигации котируются по так называемой чистой цене, которая не включает уже накопленный купон. При покупке вы платите продавцу чистую цену плюс накопленный купонный доход, и эту сумму называют грязной, или полной, ценой. Слова «чистая» и «гряз-

ная» не несут оценочного смысла и означают лишь, учтён ли в цене накопленный купон.

Зачем рынку понадобилось такое разделение? Представьте облигацию, по которой купон выплачивается раз в полгода, и вообразите, что она котируется по полной цене. Тогда в день выплаты купона её цена падала бы резким скачком на размер купона, а в течение полугода плавно росла бы. Сравнивать облигации с разными датами выплат было бы невозможно, потому что цена каждой из них постоянно колебалась бы из-за чисто технической причины. Чистая цена устраняет этот эффект и позволяет видеть в котировке только изменение рыночной оценки бумаги.

Накопленный купонный доход, который сокращённо называют НКД, — это часть следующего купона, которую уже «заработал» продавец за время владения облигацией в текущем купонном периоде. Когда вы покупаете облигацию посреди купонного периода, вы получите весь купон в дату выплаты, хотя владели бумагой лишь часть периода. Справедливо, что вы заранее компенсируете продавцу его долю, и именно эту компенсацию вы платите в виде НКД. Через несколько месяцев, получив купон целиком, вы вернёте себе уплаченный НКД и получите свою долю за время владения.

Как рассчитывается НКД на практике? Для облигации с купоном, известным в рублях, формула очень проста: размер купона умножается на число дней, прошедших с начала купонного периода, и делится на длительность купонного пе-

риода в днях. Предположим, что купонный период в нашем примере длится 182 дня, и с его начала прошло 46 дней. Тогда НКД равен шестидесяти рублям, умноженным на 46 и делённым на 182, то есть 15,16 рубля. Если чистая цена облигации составляет 96,48 процента номинала, вы заплатите 964,80 рубля плюс 15,16 рубля, итого 979,96 рубля.

В расчётах цены облигации НКД учитывается очень важным образом. Когда мы дисконтируем будущие платежи, мы получаем полную, то есть грязную, цену облигации, потому что дисконтируем весь будущий купон целиком, включая уже накопленную часть. Чтобы получить чистую цену, которую можно сравнить со стаканом, нужно вычесть из полной цены НКД. Перепутать эти две величины — одна из самых распространённых ошибок начинающих аналитиков, и она приводит к неверной оценке доходности на величину, сопоставимую с полугодовым купоном.

Тимур однажды столкнулся с НКД в самой неприятной для себя форме. Он купил облигацию за два дня до выплаты полугодового купона и увидел, что заплатил почти на шестьдесят рублей больше, чем показывал стакан. Сначала он решил, что брокер взял с него лишнюю комиссию, и даже написал в поддержку. Через два дня на счёт пришёл купон, который почти целиком вернул ему уплаченный НКД, и Тимур понял, что никаких потерь не было, просто деньги совершили короткий круг.

Тот же механизм хорошо виден, если проследить за пол-

ной и чистой ценой вокруг даты выплаты купона. За день до выплаты НКД почти равен всему купону, и полная цена превышает чистую почти на шестьдесят рублей. В день, когда купон выплачен, НКД обнуляется, и полная цена становится равна чистой, то есть падает почти на размер купона. Чистая цена при этом не совершает никакого скачка, и график в приложении брокера остаётся гладким, хотя деньги физически переместились из цены облигации на ваш счёт.

Для облигаций с переменным купоном расчёт НКД имеет свои особенности. Если купон на текущий период уже известен, НКД считается так же, как для обычной облигации. Если же размер купона определяется только в конце периода, как бывает у некоторых флоатеров, биржа рассчитывает НКД по особым правилам, которые записаны в документах выпуска, и иногда пересчитывает его по мере поступления новых значений базовой ставки. В таких случаях полезно проверить, как именно ваш брокер отражает НКД, чтобы не удивляться расхождениям в отчётах.

Теперь коснёмся вопроса, который кажется техническим, но заметно влияет на результат: как считать дни. Финансовый мир придумал несколько способов подсчёта времени между двумя датами, которые называют конвенциями подсчёта дней. Самая распространённая конвенция для российских облигаций исходит из фактического числа дней в периоде и делит его на 365. Её часто обозначают как Act/365, где первая часть означает фактическое число дней, а вторая —

условную длину года.

На международных рынках встречается и другая популярная конвенция, которую называют 30/360. По ней каждый месяц условно считается равным тридцати дням, а год — тремстам шестидесяти. Например, период с пятнадцатого января по пятнадцатое марта по этой конвенции составляет шестьдесят дней, хотя в действительности в невисокосном году между этими датами пятьдесят девять дней. Для отдельных российских инструментов, особенно связанных с международными стандартами, такая конвенция тоже может применяться, и её стоит искать в документах выпуска.

Насколько сильно конвенция влияет на результат? Для одного купонного периода разница обычно составляет доли процента от купона, что на практике означает копейки на одной облигации. Однако для крупного портфеля или для точных расчётов доходности эти копейки складываются в заметные суммы. Кроме того, неверная конвенция может стать причиной расхождения между вашим расчётом и расчётом биржи, и вы будете долго искать ошибку, которой на самом деле нет. Поэтому в начале любого расчёта полезно записать, какую конвенцию вы используете.

Особая ситуация возникает в високосном году. Если купонный период включает двадцать девятое февраля, по конвенции Act/365 он будет на один день длиннее, а в знаменателе по-прежнему останутся 365 дней. Для облигаций, у которых купон задан в рублях за период, это не имеет значе-

ния, ведь вы всё равно получите заранее известную сумму. Для облигаций, у которых купон рассчитывается от годовой ставки и числа дней, лишний день добавит немного к купону, и в документах выпуска обычно прописано, как это учитывается.

Перейдём к частоте выплат и посмотрим, как она влияет на цену при прочих равных условиях. Возьмём ту же трёхлетнюю облигацию с купоном двенадцать процентов годовых, но рассмотрим три варианта: купон выплачивается раз в год, раз в полгода и раз в месяц. Сумма купонов за год во всех трёх вариантах одинакова и составляет сто двадцать рублей. Различается только то, как эти сто двадцать рублей распределены по году.

Если дисконтировать все три варианта по одной и той же ставке четырнадцать процентов годовых, мы получим три разные цены. При ежегодном купоне облигация стоит 953,57 рубля, при полугодовом, как мы уже видели, 963,00 рубля, а при ежемесячном 971,02 рубля. Разница между крайними вариантами составляет почти восемнадцать рублей на каждой облигации. Причина проста: при более частых выплатах вы получаете деньги раньше, а более ранние деньги стоят дороже, потому что их можно раньше пустить в оборот.

Этот результат объясняет, почему эмитенты, привлекающие частных инвесторов, так любят ежемесячные купоны. Ежемесячный купон не только психологически приятен, ведь деньги приходят часто, но и действительно ценнее для

инвестора при той же годовой ставке. Справедливо и обратное: если вам предлагают выбрать между бумагой с ежемесячным и бумагой с ежегодным купоном при одинаковой годовой ставке, бумага с ежемесячным купоном выгоднее. Вопрос о том, как корректно сравнивать доходности бумаг с разной частотой выплат, мы подробно разберём в следующей главе.

У частых выплат есть и обратная сторона, о которой стоит помнить. Каждый полученный купон нужно куда-то вложить, иначе деньги будут лежать на брокерском счёте без движения. Если вы получаете по сотне рублей каждый месяц с каждой облигации, а цена одной бумаги составляет около тысячи рублей, то купить новую бумагу вы сможете только через несколько месяцев накопления купонов. Небольшие суммы реинвестировать неудобно, и это снижает реальную выгоду от частых выплат, особенно для небольших портфелей.

Теперь поговорим о том, как переводить цену из процентов в рубли, когда номинал облигации меняется. Мы привыкли, что номинал облигации равен тысяче рублей и остаётся неизменным, поэтому цена в девяносто шесть процентов автоматически означает 960 рублей. Однако у облигаций с амортизацией номинал постепенно уменьшается, а у ОФЗ-ИН, наоборот, растёт вместе с инфляцией. В обоих случаях цена в процентах применяется не к первоначальному номиналу, а к текущему номиналу облигации на дату сделки.

Пусть у облигации уже погашена четверть номинала, и текущий номинал составляет 750 рублей. Если в стакане вы видите цену 98 процентов, это означает, что чистая цена одной облигации равна 98 процентам от 750 рублей, то есть 735 рублей. К этому прибавляется НКД, рассчитанный на текущий номинал, и полная цена получается соответственно меньше той, к которой вы привыкли для облигаций номиналом тысяча рублей. Когда вы смотрите на стакан, цифра в процентах выглядит так же, как у обычной облигации, и лишь в момент сделки становится видно, что денег уходит меньше.

С ОФЗ-ИН ситуация обратная. Если первоначальный номинал тысяча рублей за несколько лет проиндексирован до, скажем, 1300 рублей, то цена в 95 процентов означает 1235 рублей за одну облигацию. Инвестор, который не учёл индексацию, может с удивлением обнаружить, что одна облигация стоит заметно больше тысячи рублей, хотя котировка ниже ста процентов. На странице облигации на сайте биржи и в приложении брокера текущий номинал всегда указывается отдельно, и именно к нему нужно применять процентную цену.

Перейдём к расчёту цены между купонными датами. В примере с тремя годами мы предполагали, что сегодня ровно начало купонного периода, и все платежи отстоят от сегодняшнего дня на целое число полугодий. В реальности вы покупаете облигацию в произвольный день, и до ближайше-

го купона может оставаться, например, сто тридцать шесть дней. Тогда время до каждого платежа выражается дробным числом лет, и мы просто подставляем это дробное число в формулу дисконтирования.

Посчитаем, как это выглядит на нашем учебном примере. Пусть с начала текущего купонного периода прошло 46 дней, и до ближайшего купона осталось 136 дней, а каждый следующий купон приходит через 182 дня после предыдущего. Тогда платежи придут через 136, 318, 500, 682, 864 и 1046 дней. Переводим дни в годы делением на 365 и дисконтируем каждый платёж по ставке четырнадцать процентов. Сумма приведённых стоимостей составит 979,95 рубля, и это полная цена облигации на эту дату.

Чтобы получить чистую цену, вычитаем из полной цены НКД, который мы уже посчитали: 15,16 рубля. Получаем 964,78 рубля, или 96,48 процента от номинала. Сравните это с ценой в начале периода, которая составляла 963,00 рубля: за 46 дней чистая цена немного выросла. Это естественно, ведь облигация, купленная с дисконтом к номиналу, постепенно приближается к номиналу по мере приближения погашения, если требуемая доходность не меняется.

Последнее наблюдение очень важно, и его стоит запомнить. Если облигация куплена с дисконтом, то при неизменной рыночной доходности её чистая цена с течением времени постепенно растёт к номиналу. Если облигация куплена с премией, её чистая цена при неизменной доходности посте-

пенно снижается к номиналу. Это движение называют иногда «притяжением к номиналу», и оно происходит независимо от изменения ставок, просто потому, что время идёт и до погашения остаётся всё меньше.

Многие инвесторы, глядя на график цены своей облигации, принимают это притяжение к номиналу за проявление рыночных сил. Они видят, что бумага медленно дорожает, и думают, что рынок оценивает её всё выше. На самом деле цена может расти и при неизменной рыночной оценке, просто потому, что дисконт постепенно сокращается. Понимание этого механизма помогает правильно читать график цены и не делать ложных выводов о настроениях рынка.

Теперь перейдём к первой интуиции о том, как цена облигации реагирует на изменение требуемой доходности. Вернёмся к трёхлетней облигации с полугодовым купоном двенадцать процентов и посмотрим, что произойдёт с её ценой, если требуемая доходность изменится. При четырнадцати процентах мы получили 963,00 рубля. Если требуемая доходность снизится до тринадцати процентов, цена вырастет до 985,32 рубля, то есть на 2,32 процента. Если доходность вырастет до пятнадцати процентов, цена снизится до 941,42 рубля, то есть на 2,24 процента.

В этих цифрах скрыты сразу два важных урока. Первый урок состоит в том, что цена и доходность движутся в противоположных направлениях: когда требуемая доходность растёт, цена облигации падает, и наоборот. Это следует прямо

из формулы дисконтирования, ведь более высокая ставка в знаменателе даёт меньшую приведённую стоимость. Второй урок тоньше: при снижении доходности на один процентный пункт цена выросла чуть сильнее, чем упала при росте доходности на тот же пункт.

Посмотрим теперь на облигацию с тем же купоном, но сроком десять лет. При требуемой доходности четырнадцать процентов её цена составит 916,87 рубля. При тринадцати процентах цена вырастет до 966,25 рубля, то есть на 5,39 процента. При пятнадцати процентах она упадёт до 871,23 рубля, то есть на 4,98 процента. Изменение цены оказалось более чем вдвое сильнее, чем у трёхлетней облигации, и асимметрия между ростом и падением стала ещё заметнее.

Из этих примеров напрашивается вывод: чем дальше в будущем находятся платежи облигации, тем сильнее её цена реагирует на изменение ставок. Это интуитивно понятно, ведь платёж через десять лет дисконтируется на десять лет, и даже небольшое изменение ставки, накопленное за десять лет, даёт большой эффект. Точная мера этой чувствительности называется дюрацией, а мера асимметрии — выпуклостью, и обе они станут героями отдельных глав второй половины книги.

Эта интуиция помогает понять, почему облигации с разной структурой так по-разному вели себя в последние годы. Длинная облигация с фиксированным купоном теряет в цене при росте ставок гораздо сильнее короткой. Флоатер, у кото-

рого купон подстраивается под рынок, ведёт себя скорее как очень короткая бумага, потому что его будущие купоны не зафиксированы и сами меняются вместе со ставками. Облигация с амортизацией возвращает часть денег раньше и поэтому менее чувствительна к ставкам, чем бумага с тем же сроком, но с погашением в конце.

Чтобы почувствовать, как меняется таблица у сложной бумаги, вернёмся к облигации «Волжского лизинга» из предыдущей главы. Номинал у неё тысяча рублей, купон девятнадцать процентов годовых выплачивается раз в квартал, купонный период длится 91 день, оферта назначена через два года, а последние четыре купона сопровождаются погашением четверти номинала. Квартальный купон на полный номинал составляет тысячу рублей, умноженную на девятнадцать процентов и на 91 день и делённую на 365, то есть 47,37 рубля. Первые восемь строк таблицы заполняются этой суммой без всяких сомнений.

С девятой строки начинается неизвестность, ведь ставку купона после оферты определит эмитент. В столбце сумм вы ставите вопросительный знак или записываете сценарное значение, например ту же ставку девятнадцать процентов, чтобы получить хотя бы ориентир. В последних четырёх строках к купону добавляется по 250 рублей номинала, а сам купон считается от остатка: при сохранении ставки он составит 47,37 рубля в семнадцатую дату, затем 35,53 рубля, 23,68 рубля и, наконец, 11,84 рубля. Уже одна эта таблица

показывает, насколько поток такой облигации отличается от ровной лесенки простой бумаги.

Вопросительные знаки в таблице не делают расчёт бессмысленным, они лишь требуют от вас честности. Вместо одной цены вы получаете несколько цен для разных сценариев, и разброс между ними показывает, насколько важна неизвестная часть потока. Если цена почти не меняется при разных предположениях о будущем купоне, неизвестность для вас малозначима. Если же цена сильно скачет, значит, ключевое решение о бумаге будет принято в момент объявления нового купона, и к этому моменту стоит готовиться заранее.

Теперь, когда мы понимаем логику расчётов, давайте соберём простой калькулятор денежных потоков в электронной таблице. Создайте новый лист и в первой строке напишите заголовки: дата платежа, сумма платежа, время в годах, коэффициент дисконтирования, приведённая стоимость. В отдельной ячейке над таблицей укажите дату расчёта, то есть день, на который вы оцениваете облигацию, а в другой ячейке требуемую доходность в процентах годовых.

В столбец с датами внесите даты всех будущих платежей из карточки выпуска, которую вы составили по документам. В столбец сумм впишите размер каждого платежа в рублях, не забывая, что в последнюю дату к купону добавляется номинал, а у амортизируемых облигаций номинал возвращается частями в нескольких строках. В столбце времени в годах поставьте формулу, которая вычитает из даты платежа дату

расчёта и делит результат на 365. Так вы получите для каждого платежа его удалённость от сегодняшнего дня.

В столбце коэффициента дисконтирования напишите формулу: единица, делённая на сумму единицы и требуемой доходности, возведённую в степень времени в годах. В последнем столбце перемножьте сумму платежа на коэффициент дисконтирования. Под таблицей сложите все приведённые стоимости, и вы получите полную цену облигации. В соседней ячейке вычтите НКД, рассчитанный по формуле из этой главы, и получите чистую цену, которую можно сравнить с котировкой в стакане.

Такой калькулятор строится примерно за пятнадцать минут, и вы будете пользоваться им на протяжении всей книги. Меняя требуемую доходность в одной ячейке, вы сразу увидите, как меняется цена облигации, и сможете сами повторить эксперименты с чувствительностью, которые мы описали выше. Меняя суммы в столбце платежей, вы сможете моделировать флоатеры с разными сценариями ставок или облигации с разными графиками амортизации. В электронных таблицах есть и встроенная функция ЧИСТНЗ, которая делает тот же расчёт в одной ячейке, однако собственная таблица полезнее, потому что вы видите вклад каждого платежа.

Проверить, правильно ли работает ваш калькулятор, проще всего на облигации с простой структурой. Возьмите любую ОФЗ-ПД, внесите в таблицу её купоны и дату погашения, а в ячейку требуемой доходности подставьте доход-

ность, которую публикует биржа на странице выпуска. Если таблица собрана верно, полученная чистая цена совпадёт с биржевой котировкой с точностью до нескольких копеек. Если совпадения нет, ищите ошибку в датах, в номинале или в учёте НКД, и только убедившись в точности инструмента, переходите к сложным бумагам.

Ольга собрала такой калькулятор для каждой облигации своего портфеля и теперь, когда приложение брокера показывает очередную доходность, она может проверить её собственным расчётом. Несколько раз её расчёт расходился с цифрой в приложении, и каждый раз причина оказывалась поучительной. В одном случае приложение считало доходность к оферте, а не к погашению, в другом не учитывало будущую амортизацию, в третьем просто ошибалось из-за неверно указанного номинала. Свой калькулятор стал для неё инструментом, который научил её больше, чем любые статьи.

Тимур поначалу отнёсся к идее калькулятора скептически, ведь приложение брокера и так всё считает. Однако после истории с купоном перед офертой он построил таблицу для своей облигации лизинговой компании и подставил туда новый, более низкий купон, который объявил эмитент. Таблица показала, что при сохранении этого купона до погашения справедливая цена облигации должна быть заметно ниже, чем та, по которой он её купил. Тимур впервые увидел своими глазами, как изменение одного параметра в докумен-

тах выпуска превращается в конкретные рубли убытка.

Отдельно стоит предупредить о нескольких типичных ошибках при построении калькулятора. Первая ошибка — забыть добавить номинал к последнему купону, из-за чего цена получается в разы меньше реальной. Вторая — перепутать полную и чистую цену, сравнивая результат дисконтирования напрямую со стаканом. Третья — использовать неверный номинал у амортизируемой облигации, считая купоны от первоначального номинала, хотя часть его уже погашена.

Четвёртая распространённая ошибка — неверно указать дату расчёта. Если вы считаете цену на сегодня, а сделку собираетесь заключить сегодня, помните, что расчёты по облигациям на бирже проходят не в момент сделки, а позже, и подробно об этом мы поговорим в восемнадцатой главе. Это значит, что точнее считать цену и НКД на дату расчётов. Для большинства задач разница в один день несущественна, однако для расчётов возле купонных дат она может иметь значение.

Пятая ошибка связана с округлением. Если вы округляете коэффициенты дисконтирования до двух знаков после запятой, итоговая цена может отличаться от правильной на несколько рублей. Электронная таблица хранит числа с высокой точностью, поэтому округлять имеет смысл только итоговый результат, а не промежуточные значения. В тексте этой книги мы приводим промежуточные значения округ-

лёнными для удобства чтения, однако при пересчёте в таблице вы можете получить расхождение в последнем знаке, и это нормально.

Подведём итоги этой главы, в которой мы заложили фундамент для всех следующих расчётов. Мы научились представлять облигацию в виде таблицы денежных потоков и дисконтировать каждый платёж по требуемой доходности, получая цену облигации. Мы разобрались в различии между чистой и полной ценой и научились рассчитывать НКД. Мы узнали о конвенциях подсчёта дней, увидели, как частота купона влияет на цену, научились переводить процентную цену в рубли при меняющемся номинале и считать цену между купонными датами.

Самое важное, что мы почувствовали в этой главе, — это связь между ставкой и ценой. Чем выше требуемая доходность, тем ниже цена, и чем длиннее облигация, тем сильнее эта связь. В дальнейших главах мы превратим эту интуицию в точные инструменты и научимся с их помощью предсказывать поведение облигаций при движении ставок. Пока же у вас есть калькулятор, который считает цену облигации при любой заданной доходности.

В следующей главе мы перевернём задачу. Вместо того чтобы считать цену по заданной доходности, мы будем считать доходность по известной цене, ведь на рынке вы видите именно цену, а доходность вам нужно вычислить. Окажется, что доходностей существует несколько разновидностей,

и каждая из них отвечает на свой вопрос. Понимание того, какую цифру вам показывают и о чём она на самом деле говорит, станет ключом к правильному сравнению облигаций.

Глава 4. Мир доходностей: что на самом деле показывает каждая цифра

В предыдущей главе мы считали цену облигации, зная требуемую доходность. На рынке задача почти всегда стоит наоборот: цена видна в стакане, а доходность нужно вычислить, чтобы понять, выгодна ли покупка. Проблема в том, что слово «доходность» в мире облигаций обозначает сразу несколько разных величин, и каждая из них отвечает на свой вопрос. Инвестор, который не различает эти величины, сравнивает несравнимое и принимает решения на основе цифр, смысл которых ему непонятен.

Самая простая из всех доходностей — купонная. Это просто ставка купона, записанная в документах выпуска, например двенадцать процентов годовых. Купонная доходность показывает, сколько процентов от номинала эмитент платит в год, и ничего не говорит о том, сколько заплатили за облигацию вы. Если вы купили облигацию с купоном двенадцать процентов по цене девяносто пять процентов от номинала, ваша реальная доходность будет выше двенадцати процентов, а если по цене сто пять, то ниже.

Чуть более информативна текущая доходность, которую рассчитывают как отношение годового купона к текущей це-

не облигации. Для облигации с годовым купоном сто двадцать рублей, которая стоит 950 рублей, текущая доходность составит 120, делённые на 950, то есть 12,63 процента. Текущая доходность показывает, какой денежный поток в процентах от вложенной суммы вы будете получать в виде купонов прямо сейчас. Это полезная величина для инвестора, которого интересует регулярный доход, например для Ольги, планирующей жить на купоны.

Чем же обманчива текущая доходность? Она полностью игнорирует то, что происходит с ценой облигации до погашения. Купив облигацию за 950 рублей, вы через три года получите тысячу рублей номинала, и эти пятьдесят рублей прироста — тоже ваш доход, о котором текущая доходность умалчивает. Если же облигация куплена дороже номинала, текущая доходность завышает ваш реальный результат, потому что не учитывает неизбежную потерю премии при погашении. Поэтому текущую доходность можно использовать как показатель денежного потока, но нельзя использовать для сравнения облигаций по выгодности.

Следующий шаг — простая доходность к погашению, которая пытается учесть и купоны, и изменение цены. Её считают так: к сумме всех оставшихся купонов прибавляют разницу между номиналом и ценой покупки, делят результат на цену покупки и пересчитывают на один год. Для нашего примера оставшиеся купоны составляют 360 рублей, разница между номиналом и ценой 50 рублей, итого 410 рублей

дохода на 950 рублей вложений за три года. Разделив 410 на 950, мы получим 43,16 процента за три года, или 14,39 процента в год.

Почему эту доходность до сих пор публикуют, если она называется простой и, судя по всему, неточной? Её главное достоинство состоит в прозрачности: её можно посчитать в уме или на калькуляторе за минуту, и она даёт интуитивно понятный ответ на вопрос, сколько рублей дохода приходится на каждый вложенный рубль. Для коротких облигаций, которым осталось жить меньше года, простая доходность почти не отличается от более точных показателей. Многие частные инвесторы привыкли к ней и воспринимают её как привычную меру, похожую на ставку банковского вклада без капитализации.

Недостаток простой доходности в том, что она не учитывает время получения денег. Купон, полученный через полгода, и купон, полученный через три года, она складывает так, будто они пришли одновременно. Мы же в предыдущей главе убедились, что ранние деньги стоят дороже поздних. Для длинных облигаций и облигаций с крупной премией или дисконтом эта неточность становится значительной, и простая доходность может заметно расходиться с реальной.

Разница между простой и эффективной доходностью особенно заметна у длинных облигаций с глубоким дисконтом. Возьмём пятилетнюю облигацию с годовым купоном шесть процентов, которая стоит 800 рублей. Простая доходность

считается так: 300 рублей купонов за пять лет плюс 200 рублей дисконта дают 500 рублей дохода, делим на 800 и на пять лет и получаем 12,5 процента в год. Эффективная доходность той же облигации составляет лишь 11,48 процента, то есть простая доходность завышает результат больше чем на процентный пункт.

Причина такого расхождения в том, что простая доходность распределяет двухсотрублёвый дисконт равномерно по годам, будто вы получаете по сорок рублей ежегодно. На самом деле все двести рублей придут только в день погашения, через пять лет, и их сегодняшняя ценность гораздо меньше. Чем длиннее облигация и чем глубже дисконт, тем сильнее простая доходность приукрашивает действительность. Если вам показывают привлекательную простую доходность длинной дисконтной облигации, обязательно пересчитайте эффективную.

Самая важная и самая распространённая мера — эффективная доходность к погашению, которую часто обозначают английской аббревиатурой YTM. Это такая ставка дисконтирования, при которой приведённая стоимость всех будущих платежей облигации точно равна её текущей полной цене. Иными словами, мы берём калькулятор из предыдущей главы и подбираем в нём доходность до тех пор, пока рассчитанная цена не совпадёт с рыночной. Найденная ставка и есть эффективная доходность к погашению.

Для нашего примера с ценой 950 рублей и тремя годо-

выми купонами по 120 рублей подбор даёт 14,16 процента годовых. Обратите внимание, что эта цифра немного ниже простой доходности в 14,39 процента, потому что эффективная доходность учитывает, что дисконт в 50 рублей вы получите только через три года, а не равномерно. Разница составляет почти четверть процентного пункта, что для облигации сопоставимо с разницей в надёжности между соседними рейтинговыми ступенями. Вот почему профессионалы почти всегда используют эффективную доходность, а простую воспринимают лишь как прикидку.

Подбирать доходность вручную, к счастью, совсем необязательно. В электронных таблицах есть функция ДОХОД, которая рассчитывает доходность облигации по её параметрам, и функция ЧИСТВНДОХ, которая находит доходность для произвольного набора платежей и дат. Вторая особенно удобна для сложных облигаций: вы записываете в один столбец даты, в другой суммы, причём первой суммой ставите отрицательную цену покупки, и функция возвращает эффективную годовую доходность. Именно такую доходность рассчитывает и публикует Московская биржа для облигаций с известными платежами.

Покажем, как пользоваться функцией ЧИСТВНДОХ на практике. В первую ячейку столбца дат вы ставите дату расчётов по сделке, а рядом записываете сумму, которую заплатите, со знаком минус, причём это полная цена вместе с НКД. В следующие строки вносите даты всех купонов и по-

гашения и соответствующие суммы со знаком плюс. Функция, получив оба столбца, вернёт эффективную годовую доходность, и вы сможете сравнить её с цифрой, которую публикует биржа.

Чаще всего совпадение будет почти точным, а расхождения обычно объясняются тремя причинами. Первая состоит в том, что вы взяли чистую цену вместо полной и тем самым занизили вложенную сумму. Вторая связана с датой: биржа считает доходность на дату расчётов, а не на дату сделки. Третья причина возникает у сложных облигаций, когда вы и биржа сделали разные допущения о неизвестных будущих платежах, и именно эта причина самая интересная, ведь она заставляет задуматься, какое допущение реалистичнее.

У эффективной доходности есть скрытое допущение, о котором знают далеко не все. Формула предполагает, что все полученные купоны вы реинвестируете под ту же самую ставку до погашения облигации. Если купить облигацию с доходностью 14,16 процента и каждый полученный купон вкладывать тоже под 14,16 процента, то к концу третьего года у вас окажется ровно столько денег, сколько получилось бы, если бы 950 рублей три года росли со скоростью 14,16 процента в год. Расчёт показывает, что это 1413,38 рубля, и именно столько вы получите, если допущение выполнится.

Что произойдёт, если допущение не выполнится? Предположим, что после покупки облигации ставки на рынке снизились, и полученные купоны вам удалось вложить только под

восемь процентов годовых. Первый купон в 120 рублей пролежит два года и превратится в 139,97 рубля, второй купон пролежит год и превратится в 129,60 рубля, а третий купон вместе с номиналом даст 1120 рублей. Всего к концу срока у вас будет 1389,57 рубля вместо 1413,38 рубля, и ваша реальная доходность составит 13,51 процента вместо обещанных 14,16 процента.

Это явление называют риском реинвестирования, и оно особенно важно для облигаций с крупными и частыми купонами. Чем выше купон и чем длиннее облигация, тем большую часть итогового результата составляют проценты на проценты, и тем сильнее итог зависит от ставок, под которые вы будете реинвестировать. Для бескупонной облигации риска реинвестирования нет совсем, ведь вы получаете все деньги разом в конце, а для облигации с высоким ежемесячным купоном он максимален. Получается, что эффективная доходность к погашению — это не обещание, а лишь ориентир, который сбудется при определённом поведении рынка.

Риск реинвестирования обычно бьёт в самый неподходящий момент. Ставки снижаются, как правило, тогда, когда экономика замедляется и центральный банк смягчает политику, и как раз в это время вам приходится вкладывать купоны под меньший процент. Если же у облигации есть право эмитента на досрочное погашение, то в такой момент эмитент ещё и вернёт вам весь номинал, который тоже придётся реинвестировать на худших условиях. Именно поэтому для

Ольги, которая планирует жить на купоны, риск реинвестирования важнее, чем для Тимура, который готов перекладываться из бумаги в бумагу.

Есть и положительная сторона риска реинвестирования. Если после покупки облигации ставки выросли, вы будете вкладывать купоны под более высокий процент, и ваша реальная доходность окажется выше той, что была в момент покупки. Правда, цена самой облигации в этом случае снизится, и если вы захотите продать её до погашения, то зафиксируете убыток. Эти две силы, изменение цены и изменение доходности реинвестирования, работают в противоположных направлениях, и в отдельной главе о прогнозировании цены мы увидим, как найти момент, когда они уравновешивают друг друга.

Для облигаций с ежемесячным купоном вопрос реинвестирования стоит особенно остро и при этом очень практично. Каждый месяц на ваш счёт приходит небольшая сумма, которой обычно не хватает на покупку целой облигации. Пока деньги лежат без дела, ваша фактическая доходность ниже расчётной, ведь формула исходит из того, что купон немедленно начинает работать под ту же ставку. Частичное решение — держать на брокерском счёте фонд денежного рынка, в который можно вкладывать даже небольшие суммы, однако и его доходность не обязательно совпадает с доходностью облигации.

Теперь разберёмся с путаницей, которая часто возникает

при сравнении ставок с разной частотой начисления. Когда в документах выпуска написано «купон двенадцать процентов годовых, выплата два раза в год», речь идёт о номинальной ставке. Каждые полгода вы получаете половину от двенадцати процентов, то есть шесть процентов номинала. Если реинвестировать первый полугодовой купон под те же шесть процентов за полгода, то к концу года каждый рубль превратится в 1,06, умноженное на 1,06, то есть в 1,1236 рубля.

Получается, что номинальная ставка двенадцать процентов при полугодовой выплате соответствует эффективной ставке 12,36 процента в год. При ежеквартальной выплате та же номинальная ставка даёт 12,55 процента эффективной, при ежемесячной уже 12,68 процента. Чем чаще начисляются проценты, тем выше эффективная ставка при одной и той же номинальной. Это то же самое явление, которое вы знаете по банковским вкладам с капитализацией, только применённое к облигационным купонам.

Обратный перевод от эффективной ставки к номинальной тоже бывает полезен. Если вы знаете, что эффективная доходность облигации составляет четырнадцать процентов годовых, и хотите сравнить её с номинальной ставкой облигации с полугодовым купоном, нужно найти полугодовую ставку, которая за два периода даёт четырнадцать процентов. Она равна квадратному корню из 1,14 минус единица, то есть примерно 6,77 процента за полгода, или 13,54 процента годовых в номинальном выражении. Разница между 14,00 и

13,54 процента — это не ошибка, а просто разные способы описать одну и ту же скорость роста денег.

На практике путаница между номинальной и эффективной ставками приводит к ошибкам в сравнениях. Инвестор видит, что у одной облигации купон шестнадцать процентов с ежемесячной выплатой, а у другой шестнадцать с половиной процентов с выплатой раз в год. Он выбирает вторую, хотя эффективная ставка первой при реинвестировании купонов составляет около 17,2 процента и превосходит вторую. Московская биржа публикует именно эффективную доходность, что позволяет сравнивать облигации с разной частотой выплат напрямую, а вот купонные ставки сравнивать можно только после пересчёта.

Перейдём к асимметрии, которая возникает между облигациями, купленными с премией и с дисконтом. Представим две трёхлетние облигации с годовыми купонами, которые обе имеют эффективную доходность к погашению четырнадцать процентов. У первой купон шестнадцать процентов, и при такой доходности она стоит 1046,43 рубля, то есть торгуется с премией. У второй купон десять процентов, и она стоит 907,13 рубля, то есть торгуется с дисконтом.

Доходность у них одинаковая, однако структура дохода совершенно разная. Владелец первой облигации получает высокие купоны, но в момент погашения теряет 46,43 рубля, ведь заплатил больше номинала. Владелец второй получает скромные купоны, зато при погашении получает 92,87 рубля

прироста. Первая облигация даёт больший текущий денежный поток и, следовательно, сильнее подвержена риску реинвестирования, а вторая концентрирует доход в конце срока.

Эта асимметрия имеет практические последствия. Облигация с премией более уязвима к досрочному погашению по номиналу: если эмитент выкупит её раньше срока, премия будет потеряна быстрее, чем вы успеете компенсировать её купонами. Облигация с дисконтом, напротив, выигрывает от досрочного погашения, ведь вы получаете номинал раньше. В главе о доходности к оферте и колл-опциону мы увидим, что это различие определяет, какой сценарий для каждой облигации оказывается худшим.

Есть у асимметрии и психологическая сторона, о которой полезно знать. Многие инвесторы избегают облигаций с ценой выше номинала, считая, что гарантированно потеряют премию. Они забывают, что потеря премии уже заложена в расчёт доходности, и высокий купон с лихвой её компенсирует. Другие инвесторы, наоборот, охотно покупают облигации с глубоким дисконтом, видя в нём потенциал роста, хотя этот рост тоже уже учтён в доходности. Сравнивать облигации нужно по доходности, а не по тому, выше или ниже номинала их цена.

Теперь подходим к главному вопросу этой главы и, пожалуй, одному из главных вопросов всей книги. Почему доходность к погашению вводит в заблуждение у облигаций, будущие купоны которых неизвестны? Формула эффективной

доходности требует знать все будущие платежи, ведь мы подбираем ставку, при которой их приведённая стоимость равна цене. Если хотя бы часть платежей неизвестна, расчёт невозможен без допущений, и результат зависит от того, какие допущения сделаны.

У флоатера неизвестны все купоны, кроме текущего. Чтобы показать какую-то доходность, биржа или брокер вынуждены предположить, какими будут будущие купоны, и чаще всего они просто предполагают, что базовая ставка останется на сегодняшнем уровне до погашения. Если ключевая ставка сегодня высока, а рынок ожидает её снижения, такая доходность окажется завышенной, ведь реальные купоны будут меньше. Если ставка низка, а рынок ждёт её роста, доходность окажется заниженной.

У облигации с офертой неизвестны купоны после даты оферты, ведь их установит эмитент. Расчёт доходности к погашению для такой облигации требует предположения о купонах после оферты, и обычно его делают, просто продлевая текущий купон до погашения. На самом деле эмитент может установить купон и выше, и ниже, а может назначить такую ставку, при которой большинство инвесторов предъявит облигации к выкупу. По этой причине для облигаций с офертой биржа обычно рассчитывает доходность не к погашению, а к дате оферты.

У облигации с колл-опционом все купоны могут быть известны, но неизвестна дата, когда вы получите номинал. Ес-

ли эмитент погасит облигацию досрочно, вы получите номинал раньше, и последние купоны не получите вовсе. Доходность к погашению для такой облигации описывает только один из возможных сценариев, причём не самый вероятный, если облигация торгуется выше номинала. Правильному выбору сценария посвящена отдельная глава, а сейчас важно понять общий принцип: у сложной облигации есть не одна доходность, а набор доходностей для разных сценариев.

Ольга поняла этот принцип на собственном опыте, когда сравнивала два выпуска одного эмитента. Приложение показывало у одного выпуска доходность 15,8 процента, а у другого 14,1 процента, и разница казалась очевидной. Открыв документы, Ольга обнаружила, что первая цифра рассчитана к оферте через полгода, а вторая к погашению через четыре года. Сравнивать эти две цифры напрямую было бессмысленно, ведь они описывали вложения на совершенно разные сроки и с разными рисками.

Отдельная ловушка подстерегает инвесторов у облигаций, до погашения которых остаются считаные дни. Пересчёт доходности на год многократно усиливает любое отклонение цены. Если до погашения осталось десять дней, а облигация стоит 99,9 процента номинала, её доходность без учёта купона составит около 3,7 процента годовых, а при цене 99,8 процента уже около 7,6 процента. Разница в одну десятую процента цены удваивает годовую доходность, поэтому огромные цифры доходности в самом конце жизни выпуска почти

ничего не говорят о его выгодности.

Тимур однажды попался именно на эту ловушку, увидев в начале списка облигацию с доходностью больше тридцати процентов годовых. Он купил её, рассчитывая на быстрый заработок, и только потом заметил, что до погашения оставалось меньше недели. Его доход в рублях оказался мизерным, а комиссия брокера съела заметную его часть. С тех пор Тимур первым делом смотрит, на какой срок рассчитана доходность, и исключает из сравнения бумаги, которым осталось жить меньше пары месяцев.

Похожим образом аномально высокая доходность у облигации с нормальным сроком тоже требует объяснения, а не восторга. Если похожие бумаги приносят пятнадцать процентов, а одна из них показывает тридцать, рынок, скорее всего, сомневается, что эмитент выполнит свои обязательства. Расчёт доходности к погашению исходит из того, что все платежи будут получены полностью и в срок, и для бумаги, близкой к дефолту, это допущение ложно. Такая цифра измеряет не ожидаемый доход, а глубину недоверия рынка к заёмщику.

Мы подходим к ещё одному важному понятию — реализованной доходности за горизонт владения. Все доходности, о которых мы говорили до сих пор, предполагают, что вы держите облигацию до погашения или до оферты. На практике многие инвесторы продают облигации раньше, и их интересует не доходность к погашению, а то, сколько они зара-

ботают за конкретный период владения. Такую доходность считают по фактическим результатам: полученные купоны плюс разница между ценой продажи и ценой покупки, с учётом реинвестирования купонов.

Посмотрим, как это работает на конкретном примере. Вы купили трёхлетнюю облигацию с годовым купоном двенадцать процентов по цене 950 рублей и через год продаёте её. За год вы получили купон 120 рублей, а цена продажи зависит от того, какой будет доходность на рынке через год. Если доходность снизится до двенадцати процентов, облигация с двумя оставшимися купонами будет стоить ровно тысячу рублей, и ваш доход за год составит 120 рублей купона плюс 50 рублей прироста цены, то есть 170 рублей, или 17,89 процента.

Если же через год доходность на рынке вырастет до шестнадцати процентов, облигация будет стоить около 935,79 рубля. Ваш доход составит 120 рублей купона минус 14,21 рубля потери в цене, то есть 105,79 рубля, или 11,14 процента за год. Разница между двумя сценариями огромна: почти семь процентных пунктов при одинаковой исходной доходности к погашению 14,16 процента. Вот что означает утверждение, что доходность к погашению гарантирована только тому, кто держит облигацию до погашения.

Реализованная доходность за горизонт владения — самый честный показатель для инвестора, который не собирается держать облигацию до конца. Её нельзя знать заранее, ведь

она зависит от будущих ставок, однако её можно оценить для разных сценариев. Такой сценарный анализ мы подробно проведём в главе о прогнозировании цены. Пока важно запомнить, что ваш реальный результат зависит не только от доходности в момент покупки, но и от того, когда и по какой цене вы продадите облигацию.

Тимур, который часто перекладывается из одной облигации в другую, долгое время оценивал свои вложения по доходности к погашению в момент покупки. Когда он впервые посчитал реализованную доходность по всем своим сделкам за год, результат оказался почти на три процентных пункта ниже, чем он ожидал. Частично разница объяснялась ростом ставок, из-за которого он продавал бумаги дешевле, чем покупал, а частично издержками на сделки, о которых он почти не думал. Этот расчёт стал для него поводом пересмотреть стиль торговли.

Издержки на сделки — отдельная тема, которую стоит разобрать подробно. При покупке облигации вы платите комиссию брокеру, а иногда и бирже, причём размер комиссии зависит от тарифа и может составлять от нескольких сотых процента до десятых долей процента от суммы сделки. Кроме того, вы почти всегда покупаете по цене продавца, которая выше справедливой середины между лучшими заявками на покупку и на продажу. Разница между этими лучшими заявками называется спредом, и для неликвидных облигаций она бывает значительной.

Посмотрим, как издержки влияют на доходность. Возьмём облигацию, которая погашается через год и стоит 877,19 рубля, что соответствует доходности ровно четырнадцать процентов к погашению. Если вы платите брокеру шесть сотых процента комиссии и покупаете по цене на три десятых процента выше середины спреда, ваша фактическая цена покупки составит около 880,35 рубля. Ваша реальная доходность за год снизится до 13,59 процента, то есть издержки отняли у вас больше четырёх десятых процентного пункта.

Если вы продаёте облигацию через три месяца, а не держите её до погашения, эффект издержек усиливается многократно. Вы платите комиссию и спред дважды, при покупке и при продаже, а получаете доход лишь за четверть года. Издержки в размере семи десятых процента от суммы за квартал в пересчёте на год эквивалентны почти трём процентным пунктам потери доходности. Именно поэтому активная торговля облигациями, особенно неликвидными, часто приносит худший результат, чем спокойное удержание.

Отдельная статья издержек — налоги, которые тоже снижают доходность. Купонный доход и прибыль от продажи облигаций облагаются налогом на доходы физических лиц, и это уменьшает вашу реальную доходность примерно на восьмую часть, а при крупных доходах ещё сильнее. Подробно налоговые вопросы мы разберём в главе о практике торговли, где им отведено отдельное место. Сейчас важно лишь помнить, что все доходности, которые показывают биржа и

брокер, рассчитаны до налогов, и для сравнения с безналоговыми инструментами их нужно уменьшать.

Последняя тема этой главы касается того, почему разные платежи одной облигации правильно дисконтировать по разным ставкам. До сих пор мы использовали одну ставку для всех платежей, и это удобно, однако не вполне точно. На рынке деньги на один год стоят одну цену, а деньги на три года другую, и эти цены могут существенно различаться. Набор ставок для разных сроков называют кривой доходности, и в каждый момент она может быть восходящей, нисходящей или почти плоской.

Ставку, которая применяется к единственному платежу в конкретную дату, называют спот-ставкой. Спот-ставка на один год показывает, под какой процент можно вложить деньги ровно на год без промежуточных выплат, спот-ставка на два года показывает то же для двухлетнего вложения. Спот-ставки удобно наблюдать по бескупонным облигациям, у которых есть только один платёж. Однако бескупонных облигаций на рынке мало, и спот-ставки приходится восстанавливать по ценам обычных купонных облигаций.

Процедуру восстановления спот-ставок называют бутстреппингом, от английского выражения, означающего «вытянуть себя за шнурки». Её идея проста: начинаем с самой короткой облигации, по которой спот-ставка известна, а затем шаг за шагом находим спот-ставки для всё более длинных сроков. Допустим, годовая спот-ставка равна пятнадца-

ти процентам, а двухлетняя облигация с годовым купоном тринадцать процентов стоит 98 процентов от номинала. Первый купон в 13 рублей на сотню номинала мы дисконтируем по известной годовой ставке, а остаток цены относим ко второму платежу и находим, что двухлетняя спот-ставка составляет около 14,17 процента.

Интересно сравнить эту спот-ставку с доходностью к погашению той же облигации. Если подобрать одну ставку для обоих платежей, получится 14,22 процента. Доходность к погашению оказалась своеобразным средним между годовой и двухлетней спот-ставками, причём средним, взвешенным по размеру платежей. Это показывает, что доходность к погашению — удобная, но усреднённая величина, которая смешивает в одной цифре несколько разных рыночных ставок.

Зачем частному инвестору знать о спот-ставках и кривой доходности? Во-первых, Московская биржа публикует кривую бескупонной доходности государственных облигаций, которую часто называют G-кривой, и по ней можно оценить, справедливо ли оценена любая облигация. Во-вторых, кривая доходности показывает ожидания рынка относительно будущих ставок: если длинные ставки ниже коротких, рынок ожидает снижения ставок. В-третьих, понимание кривой понадобится нам при оценке флоатеров, где от ожиданий будущих ставок зависит вся стоимость облигации.

Соберём вместе самые частые ошибки, которые инвесторы совершают с доходностями, чтобы вы могли проверять

себя. Первая ошибка — сравнивать купонные ставки бумаг с разной ценой и разной частотой выплат, не пересчитывая их в эффективную доходность. Вторая — сравнивать доходность к оферте одной бумаги с доходностью к погашению другой, как это едва не сделала Ольга. Третья — считать доходность к погашению обещанием, забывая о реинвестировании купонов и о возможной продаже облигации до срока.

Четвёртая ошибка — забывать об издержках и налогах, которые для коротких и неликвидных бумаг съедают ощутимую часть дохода. Пятая — доверять аномально высоким цифрам, не задаваясь вопросом, почему рынок предлагает такую доходность. Шестая, самая важная для этой книги, — принимать доходность флоатера или бумаги с офертой за точную величину, хотя она рассчитана при допущениях о неизвестном будущем. Если перед каждой покупкой вы мысленно пройдёте по этому списку, большинство неприятных сюрпризов обойдут вас стороной.

Давайте подведём итоги этой главы. Мы разобрали купонную и текущую доходность, которые просты, но обманчивы. Мы научились считать простую доходность к погашению и поняли, почему её до сих пор публикуют, несмотря на неточность. Мы подробно разобрали эффективную доходность к погашению и её скрытое допущение о реинвестировании купонов. Мы узнали о риске реинвестирования, о переводе номинальных ставок в эффективные и об асимметрии облигаций с премией и дисконтом.

Главный вывод главы касается сложных облигаций: для бумаг с неизвестными будущими платежами доходность к погашению зависит от допущений и может серьёзно вводить в заблуждение. Мы познакомились с реализованной доходностью за горизонт владения, которая показывает реальный результат инвестора, и увидели, как сильно на неё влияют издержки. Наконец, мы узнали о спот-ставках и кривой доходности, которые позволяют дисконтировать разные платежи по разным ставкам и видеть ожидания рынка.

В следующей главе мы переходим к первому классу сложных облигаций — флоатерам. Мы подробно разберём, как устроен переменный купон, из каких элементов состоит его формула и какие подводные камни скрываются в деталях. Именно на флоатерах проблема неизвестных будущих платежей проявляется сильнее всего, и после этой главы вы будете понимать, почему к цифре доходности флоатера нужно относиться с особой осторожностью.

Глава 5. Флоатеры: как устроен переменный купон

Флоатер — это облигация, купон которой не зафиксирован на весь срок, а пересчитывается через определённые промежутки времени по заранее записанному правилу. Само слово пришло из английского языка, где такие бумаги называют облигациями с плавающей ставкой. Главная идея флоатера состоит в том, что его купон следует за рыночными процентными ставками: когда ставки растут, растёт и купон, а когда снижаются, купон снижается вслед за ними. Благодаря этому флоатер защищает инвестора от одного из главных рисков облигационного рынка, но взамен лишает его некоторых возможностей, которые есть у владельца обычной облигации.

Чем флоатер отличается от облигации с фиксированным купоном по существу? Владелец фиксированной облигации знает размер всех будущих купонов в рублях, но не знает, сколько будет стоить его облигация завтра, ведь её цена зависит от рыночных ставок. Владелец флоатера, наоборот, не знает размера будущих купонов, однако может быть в значительной мере уверен, что цена его облигации останется близкой к номиналу. Один инвестор фиксирует доход и принимает риск цены, другой фиксирует цену и принимает риск

дохода.

Это различие хорошо иллюстрирует аналогия с арендой жилья. Владелец фиксированной облигации похож на арендодателя, который сдал квартиру на десять лет по неизменной цене. Если цены на аренду вокруг вырастут, он будет получать меньше рынка и не сможет ничего изменить, а если снизятся, будет радоваться выгодному договору. Владелец флоатера похож на арендодателя, который каждый год пересматривает плату по рыночной цене: его доход всегда соответствует рынку, но он никогда не выиграет от удачно зафиксированной цены.

Формула купона любого флоатера состоит из двух главных частей. Первая часть — базовая ставка, то есть внешний показатель, который определяет уровень купона. Это может быть ключевая ставка Банка России, рыночная ставка RUONIA, доходность государственных облигаций, уровень инфляции или иной показатель. Вторая часть — надбавка, то есть фиксированное число процентных пунктов, которое прибавляется к базовой ставке и остаётся неизменным на протяжении всей жизни выпуска.

Запишем типичную формулу в простом виде: ставка купона равна базовой ставке плюс надбавке. Если в документах выпуска написано, что купон равен ключевой ставке плюс два процента годовых, а ключевая ставка в момент определения купона составляет шестнадцать процентов, купон на ближайший период будет равен восемнадцати процентам го-

довых. Если купонный период длится 91 день, размер купона в рублях на облигацию номиналом тысяча рублей составит тысячу, умноженную на восемнадцать процентов и на 91 и делённую на 365, то есть 44,88 рубля.

Надбавку часто называют спредом, и именно она отражает кредитное качество эмитента. Государство, которое считается самым надёжным заёмщиком, выпускает флоатеры с нулевой или минимальной надбавкой. Крупная надёжная компания может предложить надбавку в один-два процентных пункта, а компания с более низким рейтингом будет вынуждена предложить три, четыре или больше. Надбавка — это ваша плата за то, что вы даёте деньги не государству, а конкретному эмитенту, и она фиксируется в момент размещения на весь срок.

Тот факт, что надбавка фиксирована, имеет важное следствие, которое мы подробно разберём в главе об оценке флоатеров. Если кредитное качество эмитента со временем ухудшится, рынок будет требовать от него более высокую надбавку, чем записана в документах, и цена флоатера упадёт ниже номинала. Если кредитное качество улучшится, цена вырастет выше номинала. Флоатер защищает вас от изменения базовой ставки, но не от изменения кредитного риска эмитента, и это одно из главных заблуждений, которое мы будем развенчивать.

Теперь перейдём к деталям, которые на первый взгляд кажутся техническими, а на деле определяют реальный доход

инвестора. Первая такая деталь — момент фиксации базовой ставки. Чтобы рассчитать купон, нужно знать значение базовой ставки, и в документах точно указано, на какую дату или за какой период это значение берётся. Существует несколько вариантов, и каждый из них по-своему влияет на то, насколько точно купон следует за рынком.

Самый простой вариант — фиксация ставки в начале купонного периода. В этом случае размер купона известен с первого дня периода, и вы точно знаете, сколько получите в дату выплаты. Это удобно для расчёта НКД и для планирования, однако означает, что купон всегда отражает рыночную ставку с опозданием. Если в середине периода ключевая ставка резко вырастет, купон останется прежним до конца текущего периода, и только следующий купон отразит новый уровень.

Промежуток между моментом, когда ставка фиксируется, и моментом, когда купон выплачивается, называют лагом. Если купон фиксируется в начале квартального периода, а выплачивается в его конце, лаг составляет около трёх месяцев. Во многих выпусках к этому добавляется ещё и технический лаг: базовая ставка берётся не на дату начала периода, а за несколько рабочих дней до неё, чтобы эмитент успел рассчитать купон и сообщить о нём инвесторам. В итоге купон может отражать ставку, действовавшую за три-четыре месяца до выплаты.

Встречается и промежуточный вариант, при котором ба-

зовая ставка фиксируется не в начале, а в конце купонного периода, за несколько дней до выплаты. В этом случае купон отражает самое свежее значение ставки, и лаг между рынком и вашим доходом почти исчезает. Однако такой купон, как и купон с усреднением, становится известен лишь в самом конце периода, и до этого момента вы можете лишь предполагать его размер. Для инвестора, которому важна точная предсказуемость выплат, это неудобно, а для инвестора, которому важно точное следование рынку, такая схема почти идеальна.

У ключевой ставки есть особенность, которая делает выбор метода фиксации особенно важным. Банк России меняет её не каждый день, а только по итогам заседаний совета директоров, которые по графику проходят восемь раз в год, причём между заседаниями ставка остаётся неизменной. Поэтому график ключевой ставки похож на лестницу с редкими ступенями, и купон с фиксацией на дату может оказаться по разные стороны ступени в зависимости от того, когда именно зафиксирована ставка. Если заседание прошло за день до даты фиксации, купон отразит новое решение, а если через день после неё, то лишь при следующем пересмотре.

Почему лаг важен для инвестора? В периоды стабильных ставок он почти незаметен, однако при резких изменениях становится существенным. Представьте, что ключевая ставка выросла на несколько процентных пунктов за один день, как это случалось в истории российского рынка. Владелец

флоатера с фиксацией в начале периода будет получать старый, низкий купон ещё несколько месяцев, а цена его облигации на это время может упасть ниже номинала. Обратная ситуация при резком снижении ставок выгодна инвестору, ведь он ещё некоторое время получает высокий купон.

Альтернатива фиксации на дату — использование среднего значения базовой ставки за период. В этом случае эмитент берёт значения ставки за каждый день купонного периода и вычисляет их среднее арифметическое. Такой подход точнее отражает реальную стоимость денег за период, ведь учитывает все изменения ставки, а не только её значение в один день. Обратная сторона состоит в том, что размер купона становится известен только в конце периода, а не в начале.

Покажем разницу между двумя подходами на простом примере. Пусть купонный период длится 91 день, в начале периода ключевая ставка составляла двадцать один процент, а через сорок дней Банк России снизил её до двадцати процентов. При фиксации на начало периода базовая ставка для купона составит двадцать один процент. При использовании среднего значения за период она составит взвешенное среднее: двадцать один процент на сорок дней и двадцать процентов на пятьдесят один день, то есть около 20,44 процента. Разница в 0,56 процентного пункта на одном купоне невелика, но в периоды активного изменения ставок такие разницы накапливаются.

Третий вариант особенно распространён для флоатеров, привязанных к рыночной ставке RUONIA. Здесь используется не простое среднее, а сложный процент: значения ставки за каждый день перемножаются так, будто деньги каждый день реинвестировались под ставку этого дня. Такой метод точно воспроизводит доход, который получил бы инвестор, ежедневно размещающий деньги на денежном рынке. Результат немного выше простого среднего, потому что учитывает проценты на проценты внутри периода.

Насколько велика разница между простым средним и сложным процентом? Если ставка весь квартал держалась на уровне шестнадцати процентов годовых, ежедневное начисление сложных процентов в течение 91 дня даёт в пересчёте на год около 16,32 процента. Для инвестора это дополнительные тридцать с лишним базисных пунктов, и они реальны, ведь отражают разницу между ежедневным и квартальным реинвестированием. В документах выпуска метод расчёта всегда описан, и стоит проверить, какой из них использован в вашем флоатере.

Методы с усреднением за период требуют особого подхода к НКД. Если купон становится известен только в конце периода, а облигацию продают посреди периода, какой НКД должен заплатить покупатель? Обычно биржа ежедневно пересчитывает НКД на основании уже известных значений базовой ставки за прошедшие дни, и он растёт не равномерно, а следуя за фактическими значениями ставки. Это техниче-

ская деталь, которую стоит учитывать, если вы видите, что НКД вашего флоатера меняется неравномерно.

Во многих выпусках первый купон флоатера устанавливается не по формуле, а заранее, в момент размещения. Эмитент и организаторы определяют его по итогам сбора заявок, и он может отличаться от того, что дала бы формула на дату начала размещения. Делается это для удобства: первый купонный период начинается сразу после размещения, и у эмитента нет времени рассчитывать ставку по формуле с положенным лагом. Для вас это означает, что первый купон стоит проверить отдельно, ведь он может оказаться как выше, так и ниже формульного.

Встречаются и гибридные выпуски, у которых купон первые несколько лет фиксирован, а затем становится плавающим. Например, первые три года облигация платит пятнадцать процентов годовых, а с четвёртого года купон рассчитывается как ключевая ставка плюс два с половиной процента. Такая конструкция сочетает свойства двух видов облигаций: в первые годы вы владеете фиксированной бумагой с её чувствительностью к ставкам, а потом флоатером. Анализировать такой выпуск нужно как две облигации, склеенные во времени, и для каждой части задавать свои вопросы.

Отдельная мелочь, которая иногда приводит к недоразумениям, касается округления ставки купона и суммы купона в рублях. В документах обычно указано, до какого знака после запятой округляется рассчитанная ставка и как округ-

ляется купон на одну облигацию. Для одной облигации речь идёт о долях копейки, однако расхождение между вашим расчётом и фактической выплатой может озадачить, если вы не знаете о правилах округления. Если расхождение больше копейки, скорее всего, вы ошиблись с датой фиксации или с числом дней в периоде.

Следующий важный параметр — частота пересмотра купона. Чем чаще купон пересматривается, тем точнее он следует за рыночной ставкой и тем меньше цена флоатера отклоняется от номинала из-за изменения базовой ставки. Флоатер с ежемесячным пересмотром почти не реагирует на изменения ставок в цене, ведь уже через месяц купон станет рыночным. Флоатер с полугодовым пересмотром реагирует заметнее, потому что в течение полугода купон может сильно отставать от рынка.

Связь частоты пересмотра с процентным риском можно понять интуитивно. Когда ставки на рынке выросли, а купон флоатера ещё не пересмотрен, облигация на время превращается в бумагу с фиксированным купоном ниже рынка. Её цена падает ровно настолько, насколько нужно, чтобы компенсировать покупателю недополученный доход до ближайшего пересмотра. Если до пересмотра осталась неделя, падение ничтожно, а если полгода, то заметно, хотя и намного меньше, чем у фиксированной облигации с тем же сроком до погашения.

Отсюда следует важный вывод, который мы точно изме-

рим в главе о дюрации: с точки зрения процентного риска флоатер ведёт себя как облигация со сроком до ближайшего пересмотра купона, а не до погашения. Пятилетний флоатер с квартальным пересмотром по чувствительности к ставкам похож на трёхмесячную облигацию. Это объясняет, почему флоатеры так популярны в периоды неопределённости: они позволяют вложить деньги надолго, но сохраняют поведение короткой бумаги.

Обратите внимание, что приложения брокеров обычно показывают для флоатера только ставку текущего купона и дату ближайшей выплаты. Формулы, по которой будет рассчитан следующий купон, там чаще всего нет, а если и есть, то в сокращённом виде, без указания даты фиксации, метода усреднения и ограничителей. По одной строке вроде «купон 23,00 процента» невозможно понять, привязан ли он к ключевой ставке или к RUONIA, есть ли кэп и когда купон изменится. Поэтому для каждого флоатера в портфеле формулу стоит выписать из документов в собственную карточку выпуска, о которой мы говорили во второй главе.

Теперь поговорим об ограничителях купона, которые встречаются во многих выпусках. Первый из них — кэп, то есть верхняя граница ставки купона. Если в документах записано, что купон равен ключевой ставке плюс два процента, но не более двадцати процентов годовых, то при ключевой ставке двадцать один процент купон составит не двадцать три процента, а лишь двадцать. В рублях это означает 49,86

рубля за квартал вместо 57,34 рубля, то есть кэп отнял у инвестора почти семь с половиной рублей с каждой облигации за один период.

Кэп — это защита эмитента от слишком высоких процентных расходов. Компания, которая заранее знает, что не сможет платить больше определённого уровня, ограничивает свои обязательства. Для инвестора кэп означает, что флоатер перестаёт защищать его от роста ставок именно тогда, когда эта защита нужнее всего. При ставках выше уровня кэпа флоатер превращается в облигацию с фиксированным купоном, равным кэпу, и его цена начинает падать так же, как цена обычной облигации.

Второй ограничитель — флор, то есть нижняя граница ставки купона. Если в документах записано, что купон равен базовой ставке плюс два процента, но не менее двенадцати процентов годовых, то при базовой ставке восемь процентов купон составит не десять, а двенадцать процентов. Флор защищает инвестора от слишком низкого дохода в периоды падения ставок. Для эмитента он означает, что процентные расходы не опустятся ниже определённого уровня, даже если ставки на рынке упадут очень сильно.

Переведём действие флора в рубли, чтобы почувствовать его ценность. При квартальном периоде в 91 день купон по формуле десять процентов годовых составил бы 24,93 рубля на облигацию, а благодаря флору на уровне двенадцати процентов вы получите 29,92 рубля. Разница почти в пять руб-

лей за квартал кажется скромной, однако за несколько лет низких ставок она складывается в ощутимую сумму. Именно поэтому флор особенно ценен для длинных флоатеров, которым предстоит пережить не один цикл снижения ставок.

Сочетание кэпа и флора в одном выпуске называют коридором, или по-английски коллар. В этом случае купон движется вслед за базовой ставкой только внутри заданного диапазона, например от двенадцати до двадцати процентов, а за его пределами фиксируется на соответствующей границе. Коридор может быть выгоден обеим сторонам, если границы установлены справедливо, однако часто одна из них оказывается гораздо ближе к текущему уровню ставок, чем другая. Оценку того, какая из сторон получает больше от такого коридора, мы проведём в главе об оценке флоатеров, а о типичных уловках с ограничителями поговорим в главе о преимуществах эмитента.

Помимо ограничителей, формула купона может содержать мультипликатор, то есть множитель перед базовой ставкой. Например, купон может быть равен ста двадцати процентам от значения RUONIA. Если RUONIA составляет пятнадцать процентов, купон будет равен восемнадцати, а если RUONIA вырастет до двадцати, купон будет равен двадцати четырём. Мультипликатор больше единицы усиливает реакцию купона на изменение базы, и при росте ставок инвестор получает больше, чем при обычной формуле с надбавкой.

Мультипликатор меньше единицы встречается реже, но тоже возможен, например купон может составлять восемьдесят процентов от базовой ставки. В этом случае купон реагирует на изменение базы слабее, чем сама база, и флоатер частично ведёт себя как фиксированная облигация. Сочетание мультипликатора с надбавкой создаёт более сложные формулы, например девяносто процентов от ключевой ставки плюс три процентных пункта. В таких случаях полезно сразу просчитать купон для нескольких уровней базовой ставки, чтобы увидеть, как формула ведёт себя в разных сценариях.

Особая разновидность флоатеров — обратные флоатеры, купон которых движется в направлении, противоположном базовой ставке. Типичная формула выглядит как фиксированная ставка минус базовая ставка, например тридцать процентов минус RUONIA. Если RUONIA составляет двенадцать процентов, купон будет равен восемнадцати, а если RUONIA вырастет до двадцати, купон упадёт до десяти. Обычно такие выпуски содержат флор на уровне нуля, чтобы купон не стал отрицательным.

Зачем кому-то нужны обратные флоатеры? Они позволяют делать ставку на снижение процентных ставок: если ставки падают, купон растёт, а цена облигации растёт ещё сильнее, потому что одновременно снижается ставка дисконтирования. Для инвестора это инструмент с очень высокой чувствительностью к ставкам, гораздо более высокой, чем у обычной облигации того же срока. На российском рынке та-

кие бумаги для частных инвесторов встречаются редко, однако понимание их устройства полезно, ведь подобный механизм иногда скрывается внутри структурных облигаций и других сложных продуктов.

Теперь давайте разберёмся с главной особенностью флоатера, которая отличает его от всех облигаций с известными платежами. В любой момент времени вы знаете размер только текущего купона, а иногда не знаете даже его, если используется усреднение за период. Все остальные купоны зависят от будущих значений базовой ставки, которые неизвестны никому. Это значит, что таблица денежных потоков флоатера, которую мы научились строить в третьей главе, почти целиком состоит из вопросительных знаков.

Чтобы почувствовать, насколько сильно будущее может отличаться от настоящего, проведём небольшой расчёт. Возьмём двухлетний флоатер с купоном ключевая ставка плюс два процента и квартальными выплатами по 91 дню. Если ключевая ставка все два года останется на уровне двадцати одного процента, каждый из восьми купонов составит 57,34 рубля, а всего вы получите 458,74 рубля на облигацию. Именно эту картину рисует приложение брокера, когда показывает доходность флоатера при неизменной базе.

Теперь предположим, что ставка в течение двух лет постепенно снижается: два квартала она держится на уровне двадцати одного процента, затем опускается до двадцати, восемнадцати, семнадцати, шестнадцати, пятнадцати и, на-

конец, четырнадцати процентов. Купоны в рублях составят 57,34, 57,34, 54,85, 49,86, 47,37, 44,88, 42,38 и 39,89 рубля, а их сумма — 393,92 рубля. Разница с первым сценарием превышает 64 рубля на облигацию, то есть больше шести процентов от номинала за два года. Неизвестное будущее флоатера измеряется вполне конкретными деньгами.

Что из этого следует для расчётов? Во-первых, невозможно рассчитать точную доходность к погашению, о чём мы уже говорили в предыдущей главе. Во-вторых, невозможно точно рассчитать будущий денежный поток портфеля, что важно для инвестора, планирующего жить на купоны. В-третьих, сравнивать флоатер с фиксированной облигацией по одной цифре доходности бессмысленно, ведь эти цифры отражают разные вещи. Нужны иные инструменты, о которых пойдёт речь в главе об оценке флоатеров.

Ольга, планируя денежный поток своего портфеля, поначалу записывала для флоатеров текущий купон на все будущие периоды. В результате её прогноз дохода на следующий год оказался завышен почти на пятую часть, когда Банк России начал снижать ставку. Теперь она строит для флоатеров три сценария: ставка остаётся на текущем уровне, ставка снижается умеренно и ставка снижается быстро. Такой подход не даёт точного ответа, однако показывает диапазон, в котором окажется её реальный доход, и помогает заранее подготовиться к его снижению.

Ещё одна разновидность флоатеров связана не с базовой

ставкой, а с надбавкой: её размер может меняться во времени по заранее записанному графику. Такие выпуски называют облигациями со ступенчатой надбавкой. Если надбавка растёт со временем, говорят о ступенчатом повышении, а если снижается, о ступенчатом понижении. Например, надбавка может составлять два процента в первые два года, три процента в следующие два года и четыре процента в последний год.

Зачем эмитенту обещать инвесторам растущую надбавку? Чаще всего она служит стимулом для досрочного погашения: эмитент обещает платить всё больше, чтобы самому было выгодно выкупить облигации раньше и заменить их более дешёвым долгом. Растущая надбавка также может компенсировать инвестору растущий кредитный риск длинного срока. Снижающаяся надбавка встречается, когда эмитент рассчитывает, что его кредитное качество со временем улучшится, и предлагает щедрые условия в начале, чтобы привлечь инвесторов.

Для инвестора ступенчатая надбавка важна тем, что текущий купон не отражает будущий доход даже при неизменной базовой ставке. Если сегодня надбавка составляет два процента, а через два года вырастет до четырёх, доходность флоатера с учётом будущего роста надбавки выше, чем кажется по текущему купону. Если же надбавка будет снижаться, текущий купон приукрашивает будущий доход. В документах выпуска график изменения надбавки всегда приводится яв-

но, и его стоит выписать в карточку выпуска.

Некоторые флоатеры совмещают ступенчатую надбавку с правом эмитента на досрочное погашение. Логика здесь такая: эмитент обещает рост надбавки, но оставляет за собой право погасить выпуск до того, как надбавка вырастет. Если к моменту ступени его кредитное качество позволит занять дешевле, он погасит облигации, и вы так и не получите обещанной высокой надбавки. Если же качество ухудшится и дешевле занять не получится, вы будете получать высокую надбавку, но вместе с ней и повышенный кредитный риск.

Теперь обсудим одну тонкость, которая не всегда очевидна для начинающих владельцев флоатеров. Как мы видели, купон флоатера пересчитывается периодически, и размер купона в рублях может различаться от периода к периоду не только из-за изменения ставки, но и из-за разной длины периодов. Если у ежемесячного флоатера в одном периоде тридцать дней, а в другом тридцать один, то при неизменной ставке семнадцать процентов купон составит 13,97 рубля в первом случае и 14,44 рубля во втором. Это не изменение доходности, а лишь следствие того, что ставка задана в годовых процентах и пересчитывается на фактическое число дней.

Остался последний вопрос, который волнует почти каждого владельца флоатера: защищает ли переменный купон от инфляции. Ответ не так прост, как кажется. Флоатер, привязанный к ключевой ставке или к ставке денежного рынка, за-

щищает инвестора от изменения процентных ставок, а не от инфляции как таковой. Связь между ними существует, ведь центральный банк повышает ставку, когда инфляция растёт, однако эта связь не мгновенна и не точна.

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.