

Владимирский государственный университет

А. А. МИШИН

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

Учебное пособие

Владимир 2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

А. А. МИШИН

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

Учебное пособие

Электронное издание



Владимир 2024

ISBN 978-5-9984-1882-2

© ВлГУ, 2024

УДК 336.76
ББК 65.264

Рецензенты:

Доктор экономических наук, доцент
профессор кафедры экономики и финансов Владимирского филиала
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
А. М. Губернаторов

Кандидат физико-математических наук, доцент
доцент кафедры бизнес-информатики и экономики
Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
В. Е. Крылов

Издается по решению редакционно-издательского совета ВлГУ

Мишин А. А. Финансовые рынки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Мишин ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2024. – 214 с. – ISBN 978-5-9984-1882-2. – Электрон. дан. (3,68 Мб). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

Представлен обзор идей, методов и институтов, которые позволяют человеческому обществу управлять рисками и способствовать развитию финансовых рынков. Рассмотрены механизмы управления рисками и принципы поведенческих финансов для понимания функционирования рынка акций, облигаций, производных финансовых инструментов, альтернативных инвестиций, а также методы управления портфелем ценных бумаг.

Предназначено для формирования компетенций студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 и 38.04.01 «Экономика», 38.04.08 «Финансы и кредит», а также для широкого круга читателей, специализирующихся в области финансовых рынков.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Ил. 4. Табл. 2. Библиогр.: 20 назв.

ISBN 978-5-9984-1882-2

© ВлГУ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

Индекс Доу-Джонса «Средний промышленный показатель» снизился на 18 пунктов в ходе активных торгов. Китайская авиакомпания теряет миллионы долларов на деривативах. После решения Банка Англии снизить базовую ставку ежемесячные платежи по ипотечным кредитам, как ожидается, сократятся. Все эти события являются примерами работы финансовых рынков.

Утверждение, что рынки оказывают огромное влияние на современную жизнь, не является новостью. Хотя люди во всем мире бойко рассуждают об Уолл-Стрит, рынке облигаций, валютных рынках, значение, которое они придают этим потрепанным временем фразам, часто является расплывчатым и, как правило, устаревшим. В учебном пособии объясняется, каким целям служат различные финансовые рынки и как они работают, но нет ответа на вопрос, будет ваш инвестиционный портфель расти или падать в цене. Эта книга поможет понять, как определяется стоимость и как создаются и торгуются различные ценные бумаги, входящие в инвестиционный портфель.

Словосочетание «финансовые рынки» обычно вызывает в воображении образ шумного, заваленного бумагами зала Нью-Йоркской фондовой биржи или трейдеров, отчаянно жестикулирующих в ямах фьючерсной биржи в Чикаго. Такие представления устарели, поскольку почти все сделки, которые когда-то заключались «лицом к лицу», теперь передаются с компьютера на компьютер, часто с минимальным вмешательством человека. И официальные биржи, подобные этим, являются лишь одним аспектом финансовых рынков и далеко не самым важным.

Финансовые рынки возникли задолго до того, как появились биржи, и, по сути, задолго до появления какой-либо организованной торговли. Они существуют с тех пор, как человечество занялось выращиванием сельскохозяйственных культур и торговлей ими с другими людьми.

В случае неурожая этим фермерам нужно было иметь семена для посева в следующем сезоне и средства, чтобы прокормить свои семьи, т. е. они были вынуждены брать кредит у других лиц, чтобы иметь в запасе семена и продовольствие. После хорошего урожая фермерам приходилось решать: продать свои излишки немедленно или хранить – выбор, который может сделать любой фермер и продавец сырьевых товаров в XXI веке. В эпоху возникновения финансовых рынков практиковался натуральный обмен, например, количество рыбы, которое первые фермеры могли получить за корзину маниоки, менялось каждый день в зависимости от улова, урожая и погоды; короче говоря, их обменные курсы были волатильными.

Независимые решения всех фермеров образовали базовый финансовый рынок, который выполнял многие из тех задач, что и финансовые рынки сегодня.

Исследования финансовых рынков нашли отражение в работах классиков, среди которых ряд нобелевских лауреатов: Франк Фабоцци [1], Роберт Шиллер [2]. Денежные рынки подробно описаны у Вальтера Багехота [3]. Деривативы изучены SEC [4]. Конан Чарльз [5] рассматривал финансовые рынки с позиции Уолл-Стрит. Теории подтверждались практикой инвестиционного банка Голдман Сакс [6]. Гарри Гортон [7] описал банковскую панику 2007 года. Инвестиционный банкинг всесторонне рассмотрен О' Барром [8].

Роберт Шиллер [9] подробно описал риски инвестиций, Джереми Зигель [10] рассмотрел инвестиции в долгосрочной перспективе, портфельные инвестиции исследовал Дэвид Свенсен [11]. Сюда же можно добавить труды по производным финансовым инструментам, описанным уже в 1953 году [12].

В учебном пособии представлен обзор идей, методов и институтов, которые позволяют человеческому обществу управлять рисками и способствовать развитию финансовых рынков. Рассмотрены механизмы управления рисками и принципы поведенческих финансов для понимания функционирования рынка акций, облигаций, производных финансовых инструментов, альтернативных инвестиций, а также принципы управления портфелем ценных бумаг.

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА РЫНКА

Финансовая система позволяет предприятиям сберегать, заимствовать, выпускать акционерный капитал, управлять рисками, обмениваться активами и использовать информацию. Лучше всего финансовая система справляется с этими задачами, когда рынки ликвидны, транзакционные издержки малы, а регуляторы гарантируют выполнение договоров. Для эффективного управления финансовой системой необходимо знать основные функции финансового рынка.

Сбережения. Физические лица откладывают сбережения (например, копят на пенсию) и ожидают получить компенсацию за риск и использование принадлежащих им сбережений. Предприятия сберегают, чтобы оплатить будущие затраты. Инструментами для сбережений выступают акции, облигации, депозитные свидетельства, недвижимость и другие активы.

Заимствования. Физические лица могут использовать займы для покупки дома, финансирования учебы в колледже и вузе или других целей. Предприятия прибегают к займам, чтобы профинансировать капитальные затраты; правительства заимствуют денежные средства для финансирования своих затрат. Заимодавцы могут потребовать залог, чтобы обезопасить себя на случай возможного дефолта, или принять участие в управлении фирмой, или проанализировать кредитные риски заемщика.

Эмиссия акционерного капитала. Другой способ привлечения капитала заключается в эмиссии акций, которые позволяют акционерам участвовать в распределении прибыли предприятия. Инвестиционные банки способствуют проведению эмиссии акционерного капитала, а регуляторы и бухгалтеры помогают распространить информацию.

Риск-менеджмент. Предприятия сталкиваются помимо прочего с риском изменения процентных ставок, курса валюты, а также стоимости биржевых товаров и т. д.

Например, если фирма через 90 дней будет должна сумму в иностранной валюте, она может зафиксировать текущий курс при помощи форвардного контракта. При этом фирма в данной транзакции будет называться «хеджер» (hedger). Такое хеджирование позволяет фирме войти на рынок, на который она бы не рискнула входить, не застраховавшись (не захеджировавшись).

Обмен активами. Например, обмен валюты.

Использование информации. Инвесторы, обладающие информацией, могут на ней заработать. Инвесторы, которые могут определить, какая акция недооценена, а какая переоценена, могут заработать дополнительную прибыль.

Определение процентной ставки. Финансовая система обеспечивает механизм, позволяющий определить ставку, которая уравнивает количество заемщиков и кредиторов в экономике. Низкие процентные ставки увеличивают количество заемщиков и снижают количество сбережений. Высокие процентные ставки снижают количество заемщиков и увеличивают количество сберегателей. Равновесная процентная ставка – это ставка, при которой количество физических лиц, предприятий и правительств, желающих привлечь деньги, равняется количеству физических лиц, предприятий и правительств, желающих инвестировать деньги. Равновесная процентная ставка для разных видов активов будет зависеть от риска, ликвидности и срока погашения.

Распределение капитала. В условиях ограниченного доступа к капиталу наиболее важная функция финансовой системы заключается в распределении капитала между наиболее эффективными пользователями. Если инвесторы хорошо информированы касательно риска и доходности, а рынки работают хорошо, то распределение капитала происходит эффективно.

Классификация активов и рынков

Финансовые активы (financial assets) включают в себя ценные бумаги (акции и облигации), деривативные контракты и валюту, реальные активы (real assets) – недвижимое имущество, оборудование, товары, торгуемые на бирже, и другие физические активы.

Финансовые активы включают в себя долевые и долговые ценные бумаги (ЦБ). Долговые ценные бумаги предполагают, что долг будет выплачен, а долевые ценные бумаги – что владелец имеет долю в данном предприятии.

Публично торгуемые ценные бумаги (publicly traded securities) – ценные бумаги, которые торгуются на бирже или через дилеров и являются объектом регулирования со стороны контролирующих органов. Ценные бумаги, которые не торгуются на публичном рынке, называются неэмиссионными ценными бумагами (private securities). Они часто неликвидны и не являются объектом регулирования со стороны контролирующих органов.

Деривативные договора. Стоимость дериватива зависит от стоимости базового актива. Финансовым деривативом называется контракт, в основе которого лежат акции, облигации, индексы на акции, облигационные индексы и другие финансовые контракты. Физическим деривативом называется контракт, у которого базисным активом являются такие физические активы, как золото, нефть или пшеница.

Рынки с немедленной поставкой товара называются спотовыми (spot markets). Контракты на будущую поставку физического или финансового актива включают в себя фьючерсные, форвардные и опционные договора. Опцион представляет собой право, но не обязанность приобрести или продать актив через какое-то время в будущем по заранее определенной цене.

Первичный рынок (primary market) – рынок, на котором продаются только что выпущенные ценные бумаги. Последующее обращение ценных бумаг происходит на вторичном рынке (secondary market).

Денежным рынком называется рынок, на котором обращаются долговые обязательства со сроком погашения один год или менее. Рынком капитала называется рынок, на котором обращаются долговые обязательства со сроком погашения более одного года или акции, у которых вообще не предусмотрена дата погашения.

На традиционном инвестиционном рынке обращаются акции и облигации. Рынок альтернативных инвестиций предлагает инвестировать в хедж-фонды, товары, торгующиеся на бирже, недвижимость, коллекционные товары, драгоценные камни, лизинг и оборудование. Эти альтернативные инвестиции обычно трудно оценить, они неликвидны, требуют от инвестора проведения комплексной проверки (due diligence) и поэтому часто продаются с дисконтом.

Ценные бумаги делятся на бумаги с фиксированным доходом (облигации) и акции. Отдельные бумаги могут комбинироваться в инвестиционные пулы. Первая продажа ценной бумаги называется эмиссией (issue).

Инструменты с фиксированной доходностью (fixed income securities) – долговые ценные бумаги, которые обещают в будущем выплатить заемные средства. Краткосрочные ценные бумаги с фиксированной доходностью (commercial paper) – облигации со сроком погашения два года или менее; среднесрочные облигации (notes) имеют срок погашения от 2 до 5 лет. Долгосрочные ценные бумаги с фиксированной доходностью (bonds) имеют срок погашения от 5 до 10 лет.

Правительство эмитирует векселя (bills), коммерческие банки – депозитарный сертификат (certificates of deposit).

Договор РЕПО (repurchase agreement) предполагает продажу заемщиком высококлассного актива с последующим выкупом его в будущем по более высокой цене.

Конвертируемые облигации – это облигации, которые впоследствии могут быть обменены на определенное количество акций.

Акции (equity securities) представляют собой владение долей в фирме и делятся на обыкновенные, привилегированные акции и варранты.

Обыкновенные акции (common stock) представляют собой остаточное требование на активы фирмы, т. е. дивиденды по обыкновенным акциям выплачиваются только после того, как выплачены все долги кредиторам и держателям привилегированных акций. В случае ликвидации кредиторы и держатели привилегированных акций имеют приоритетное требование на активы фирмы по сравнению с держателями обыкновенных акций.

Привилегированные акции представляют собой ценные бумаги с регулярными выплатами дивидендов, которые обычно не меняются в течение жизни данной ценной бумаги и должны быть выплачены раньше, чем дивиденды по обыкновенным акциям.

Варрант – это ценная бумага, дающая держателю право покупать пропорциональное количество акций по оговоренной цене в течение определенного промежутка времени, как правило, по более низкой по сравнению с текущей рыночной ценой. Варранты чем-то похожи на опционы.

Коллективные инвестиции (pooled investment vehicles) включают в себя паевые инвестиционные фонды (mutual funds) лиц, распоряжающихся вкладами по доверенности (depositories), и хедж-фонды (hedge funds). Данные предприятия собирают деньги у различных инвесторов и составляют из них инвестиционный портфель.

1. *Паевой инвестиционный фонд (ПИФ)* – форма коллективных инвестиций, при которых инвесторы являются собственниками долей в имуществе фонда. Управление осуществляется профессиональным участником рынка ценных бумаг – управляющей компанией.

Цель создания ПИФа – получение прибыли на объединенные в фонд активы и распределение полученной прибыли между инвесторами (пайщиками) пропорционально количеству паев. Инвестиционный пай

(пай) – это именная ценная бумага, удостоверяющая право ее владельца на часть имущества фонда, а также погашение (выкупа) принадлежащего пая в соответствии с правилами фонда. Если инвестор приобретает ценные бумаги в самом фонде, такой фонд называется инвестиционным фондом открытого типа (open-end funds), если инвестор приобретает долю на вторичном рынке, то такой инвестиционный фонд называется инвестиционным фондом закрытого типа (closed-end funds).

2. *Индексный фонд* (exchange traded funds) – вид коллективных инвестиций, акционерный или паевой инвестиционный фонд, стратегия которого построена на повторении рыночных изменений заранее определенного индекса. Для этого управляющая компания (УК) включает в портфель именно те финансовые инструменты, какие берутся при расчете выбранного индикатора, и в том же количестве. В большинстве случаев покупку и продажу ценных бумаг, входящих в индекс, УК удастся полностью или почти полностью автоматизировать, т. е. компьютер без участия дилеров самостоятельно покупает и продает нужные бумаги. В результате управление индексным фондом обходится компании – профессиональному участнику рынка ценных бумаг – сравнительно дешево. Обычно и для инвесторов таким фондом устанавливаются относительно небольшие надбавки и скидки.

Покупка паев индексных фондов – хороший вид инвестиций для частных инвесторов с невысокой планкой входа начиная от тысячи рублей. Даже при такой небольшой сумме индексный фонд позволяет качественно диверсифицировать портфель. Но при этом инвестору приходится самостоятельно определить момент для начала инвестирования. Покупка паев будет хорошим вложением, если экономика находится на стадии подъема, и плохим – при спаде и тем более кризисе.

Asset-backed securities – ценные бумаги на основе пула кредитов (ипотеки, кредиты на автомобили, долги по кредитным картам). Прибыль от пула кредитов направляется напрямую к инвесторам в виде траншей с разной степенью риска.

3. *Хедж-фонд* (hedge funds) – причудливое название инвестиционного партнерства. Его участники – управляющий фонда (генеральный партнер) и инвесторы (партнеры с ограниченной ответственностью). Ограниченные партнеры вкладывают в фонд свои деньги, а генеральный управляет ими в соответствии с избранной стратегией. Цель фонда – максимизировать прибыли и устранить риски, поэтому его название образовано от слова «хеджировать».

Ключевые характеристики хедж-фондов:

1) открыты только для аккредитованных или компетентных инвесторов. Вкладчики обязаны соответствовать определенным требованиям к размеру капитала: он должен превышать 1 млн дол. за исключением стоимости их основного жилья;

2) большое разнообразие стратегий. Выбор инструментов ограничивается только мандатом хедж-фонда. По сути, фонд может инвестировать в любые активы: землю, недвижимость, акции, производные инструменты, валюты. Для взаимных фондов, напротив, доступны только акции и облигации;

3) используют финансовый рычаг. Хедж-фонды часто работают с заемными средствами, чтобы увеличить доходность. Финансовый кризис 2008 года отлично показал, что это может приводить к плачевным последствиям;

4) структура сборов. Хедж-фонды взимают с инвесторов не только фиксированную комиссию, но и так называемый бонус за результат. Обычно размер сборов составляет 2 % и 20 % : 2 % за управление активами, 20 % от прибыли.

Валюта

Валюта имитируется правительственными центральными банками. Некоторые валюты называются резервными, они хранятся в центральных банках по всему миру в качестве резерва. Это прежде всего доллар и евро и во вторую очередь британский фунт, японская йена и швейцарский франк. На спотовом рынке валюты торгуются на условиях немедленной доставки.

Контракты

Контракты – это соглашения между двумя сторонами, которые требуют совершить какое-нибудь действие в будущем, например, обменять актив на наличные деньги. В основе финансовых контрактов часто лежат ценные бумаги, валюта, биржевые товары или индексы ценных бумаг (портфели). Они включают в себя фьючерсы, форварды, опционы, свопы и страховые контракты.

Форвардный контракт – это соглашение купить или продать актив по цене, определенной на начало действия этого контракта. Так, соглашение приобрести 100 унций золота через 90 дней по цене \$1000 за унцию является форвардным контрактом.

Фьючерсный контракт – то же самое, что и форвардный контракт, за исключением того, что он стандартизирован касательно количества, характеристики и времени поставки товара. Фьючерсный контракт торгуется на бирже, на вторичном рынке, так что его можно считать ликвидным финансовым инструментом.

Своп-контракт – это соглашение между двумя контрагентами об обмене в будущем платежами в соответствии с определенными в контракте условиями.

Процентный своп (interest rate swap) – это соглашение, в соответствии с которым одна сторона обязуется осуществить в пользу другой стороны поток платежей, величина которых регулярно устанавливается на основе представительной процентной ставки, а другая сторона, в свою очередь, обязуется осуществить в пользу первой поток фиксированных платежей, который основан на уровне процентных ставок, существующем в момент подписания контракта.

Валютный своп (foreign exchange swap) – это соглашение, в соответствии с которым стороны обмениваются номиналами и фиксированными процентами в разных валютах в течение заранее оговоренного срока по определенному расписанию. В зависимости от вида валютного свопа его стороны могут быть:

- фиксированными (когда, например, фиксированная долларовая ставка обменивается на фиксированную стерлинговую ставку в течение определенного периода времени);
- плавающими;
- одна – фиксированной, а другая – плавающей (например, когда одна сторона платит другой ставку LIBOR в фунтах, а другая, в свою очередь, 2 % от долларового номинала контракта).

При окончании срока действия своп-контракта стороны обмениваются номиналами. Этот обмен устраняет валютный риск обеих сторон, который иначе имел бы место вследствие колебаний курса валют.

Опцион дает владельцу право (но не обязанность) приобрести (опцион колл) или продать (опцион пут) актив по заранее оговоренной цене (цена-страйк).

Продавцы опционов (sellers, writers) получают премию за проданные опционы и принимают на себя обязательства купить/продать актив по цене страйк, если владелец опциона этого захочет.

Опционы на валюту, акции, индексы акций, фьючерсы, свопы, драгоценные металлы торгуются на биржах. Но допускаются опционы,

выполненные по индивидуальному заказу, торгуемые дилерами на внебиржевом рынке.

Договор страхования предполагает выплату денег при наступлении страхового случая. Страховые контракты иногда могут торговаться между отдельными лицами. Страховые выплаты не облагаются налогом.

Кредитный дефолтный своп (credit default swap, CDS) – финансовый инструмент в виде кредитного дериватива или соглашения, при котором покупатель уплачивает премию продавцу в обмен на то, что продавец принимает на себя риски оплаты обязательств третьей стороны. Проще говоря, это страховка, например, от дефолта.

Изначально CDS были задуманы как инструменты для хеджирования: купили облигации Греции, Португалии, Испании и прочих «столпов» Европейской финансовой системы, одновременно купили и страховку от дефолта. В случае дефолта продавцы облигаций (правительство Греции) будут не в состоянии выплатить свои долги; покупатель свопа (он же покупатель облигаций) передаст облигации продавцу свопа (как правило, крупным финансовым институтам), чтобы последние вернули вложенные в облигации средства плюс надлежащие процентные выплаты.

Однако в данный момент страховочная роль CDS уступила место спекулятивному аспекту, т. е. для покупки CDS не обязательно быть держателем долгов третьего лица. Вы можете купить своп лишь для того, чтобы потом продать его дороже (дорожать он будет в случае увеличения кредитных рисков). На бытовом уровне как пример можно привести ситуацию, когда вы покупаете страховку от угона автомобиля своего соседа. Никакого отношения к автомобилю соседа вы не имеете, денег он вам не должен. Однако у вас есть основание полагать, что вскоре вероятность угона его автомобиля возрастет (сосед уедет на два года жить за границу, оставив авто стоять во дворе).

Рынок кредитных деривативов, по сути, считается одним из наименее регулируемых финансовых секторов в мире. Это привело к тому, что объем выпущенных CDS в разы превышает объем мировой экономики (мировой ВВП). Нетрудно догадаться, что в период кризиса такое обстоятельство легко может превратиться в лавину, которая многократно усугубит состояние мировой финансовой системы.

Биржевые товары (commodities) торгуются на спотовом, форвардном и фьючерсном рынках. Сюда входят металлы, драгоценные

металлы, сельскохозяйственные продукты, энергетические ресурсы и кредиты (квоты) на выброс углекислых газов.

Фьючерсы и форварды позволяют хеджерам и спекулянтам участвовать на рынке биржевых товаров без расходов на доставку и хранение этих самых биржевых товаров.

Недвижимое имущество (real assets)

Примерами недвижимого имущества служат машины, здания, оборудование. Раньше недвижимое имущество использовалось исключительно предприятиями для производства товаров, сейчас все чаще прямо или косвенно оно используется институциональными инвесторами.

Покупка активов напрямую позволяет получить прибыль, налоговые вычеты и преимущества от диверсификации. При этом она обычно влечет за собой управленческие расходы и по причине своей неоднородности требует от инвестора комплексной экспертизы (due diligence). Такое недвижимое имущество, как правило, неликвидно.

Вместо того чтобы вкладываться в объекты недвижимости напрямую, инвестор может вложиться косвенно, например через real estate investment trust или через master limited partnership. Инвестор получает процент от предприятий, которые владеют недвижимыми объектами напрямую. Такое косвенное владение обычно более ликвидно, чем владение активами напрямую. Другой способ косвенного владения – приобретение акций фирмы, владеющей большим количеством недвижимого имущества.

Финансовые посредники

Финансовые посредники находятся между покупателем и продавцом, облегчая обмен активами, капиталом и рисками. Их услуги позволяют повысить эффективность инвестиций и крайне важны для нормальной работы экономики. Финансовые посредники включают в себя брокеров, биржи, дилеров, секьюритизаторов, кредитные учреждения, страховые компании, арбитражеров и клиринговые учреждения.

Биржевой брокер – компания, выполняющая посреднические услуги между трейдерами и биржами и обеспечивающая совершение торговых сделок на финансовых рынках. Брокер принимает торговые заявки клиентов и размещает их на рынке, за что взимает определенную комиссию. Таким образом, брокер предоставляет прямой доступ к ликвидности для своих клиентов. Брокеры могут работать на банки, брокерские фирмы и биржи.

Блочные брокеры (block brokers) – способствуют продажам больших пакетов ценных бумаг. Продажа крупных пакетов ЦБ может обвалить рынок. Блочные брокеры помогают клиентам спрятать свои намерения так, чтобы рынок не смог играть против них.

Инвестиционные банки помогают корпорациям продавать обыкновенные акции, привилегированные акции и долговые ЦБ инвесторам. Они также предоставляют консультационные услуги предприятиям, особенно на темы, связанные со слияниями и поглощениями, а также по поводу привлечения капитала.

Биржи предоставляют место, где трейдеры могут встретиться. Иногда биржи выступают как брокеры, выполняя электронную сверку приказов. Биржи регулируют деятельность своих членов, обеспечивая своевременное раскрытие информации.

Альтернативные торговые системы (alternative trading systems) выполняют те же функции, что и обычные биржи, за исключением регулировочной функции, или electronic communication networks (электронная торговая система) / multilateral trading facilities (многосторонняя торговая площадка).

Дилер (дилинговый центр) – компания, выполняющая посреднические услуги от своего имени и собственными средствами. Котировки в данном случае формируются самим дилером на основании котировок от поставщиков ликвидности.

Принцип работы дилингового центра следующий: дилер принимает заявки от трейдеров, обязуясь их исполнить, но может не выводить их на межбанковский рынок, а производить расчет внутри компании. Для стабильной деятельности дилер обязан иметь внушительный уставной и собственный капитал, установленный в законодательном порядке. Это позволяет брокеру покрывать все взятые на себя обязательства клиентов. Как и брокерские компании, дилерские центры могут регулироваться уполномоченными органами.

Секьюритизатор (securitizer) – финансовый посредник, объединяющий пул ЦБ и распределяющий денежные потоки среди инвесторов. Таким образом, доход от пула ЦБ за вычетом комиссии секьюритизатора распределяется между инвесторами. Секьюритизируя активы, секьюритизатор создает диверсифицируемый пул активов с более предсказуемыми денежными потоками, чем каждый отдельно взятый актив в пуле. Такие активы, собранные в пул, более ликвидны, их легче

оценивать и продавать. Помимо этого здесь работает экономия на масштабе, т. е. затраты на управление пулом активов незначительны.

Активы, которые чаще всего секьюритизируют, включают в себя ипотеки, автомобильные займы, дебиторскую задолженность по кредитным картам, а также оборудование в лизинге. Основная задача секьюритизации заключается в снижении стоимости привлеченных средств. Предприятие создает специальное юридическое лицо (*special purpose vehicle, SPV/special purpose entity, SPE*), которое выкупает у него долговые активы. Денежные потоки от этих активов разделены на разные категории риска, называемые траншами. Старшие транши почти наверняка выплатят свои обязательства, младшие транши имеют более высокий риск.

Кредитные учреждения (*depository institutions*). Сюда входят банки, кредитные объединения, ссудно-сберегательные предприятия и т. д. Эти финансовые посредники принимают деньги на хранение и платят за это проценты, а также выдают ссуды, так что эти ссуды хорошо диверсифицируемы. Помимо этого кредитные учреждения являются экспертами в оценке кредитного качества и экспертами в управлении риском портфеля ссуд.

Другие посредники, такие как организации по кредитованию до получки и факторинговые компании, ссужают денежные средства фирмам и физическим лицам на основании их зарплаты, дебиторской задолженности и других будущих денежных потоков.

Брокер по операциям с ценными бумагами предоставляет займы инвесторам, желающим приобрести ценные бумаги, уплатив только часть от требуемой суммы.

Держатели акций банков, брокерских контор и другие посредники принимают на себя потери раньше, чем вкладчики и заимодавцы. Чем больше собственного капитала у посредника, тем ниже риск для вкладчика, так как посреднику есть что терять. Посредники с низкой долей собственного капитала имеют меньше стимулов снижать риск.

Страховые компании – это посредники, которые собирают страховую премию за то, что уменьшают риски застрахованному лицу. Страховая компания обеспечивает защиту диверсифицированному пулу страхователей, чьи риски обычно никак не связаны.

Для страховых организаций присущи следующие риски:

1) риск недобросовестности (*moral hazard*) возникает тогда, когда застрахованное лицо, поскольку оно застраховано от возможных потерь, начинает рисковать еще сильнее;

2) неблагоприятный отбор (adverse selection) – означает, что страховку стремятся приобрести преимущественно те, кто больше рискует, те, кто ожидает убытков;

3) мошенничество (fraud) предполагает, что застрахованные лица нарочно причиняют себе вред или приписывают себе убытки, чтобы получить выплату по страховке.

Арбитражерами называют тех, кто покупает активы на одном рынке и тут же перепродает их по более высокой цене на другом рынке. Совершая такие поступки, арбитражеры выступают в роли посредников, обеспечивая ликвидность на том рынке, где они покупают товар и передают его на тот рынок, где они его продают.

На рынках с доступной информацией чистый арбитраж встречается редко. Гораздо чаще арбитражеры пытаются использовать разницу в цене для одинаковых инструментов. Например, дилер, который продает опцион колл (покупатель этого опциона имеет право приобрести базисный актив), может также приобрести и ценную бумагу, потому что стоимость этой ценной бумаги и опциона на нее сильно коррелируют между собой. Таким образом, арбитражер попытается использовать несоответствие цены данного опциона колл и стоимости данной ценной бумаги. Многие арбитражеры используют сложные модели для оценки родственных ценных бумаг и управления риском. Создание одинаковых портфелей, используя разные активы, называется копированием (replication). Это тоже форма посредничества, потому что одинаковые риски продаются в разных формах и на разных рынках.

Каждая фьючерсная биржа имеет клиринговую палату, которая гарантирует трейдерам фьючерсного рынка исполнение их обязательств. Клиринговая палата разбивает сделку на две части и выступает для продавца покупателем, а для покупателя – продавцом, а также позволяет избавиться от риска контрагента (риск, что контрагент полностью и своевременно не выполнит свои обязательства). За всю историю торговли фьючерсами в США клиринговая палата ни разу не отказалась от своих обязательств. Клиринговая палата обеспечивает перечисление наличных денежных средств и активов соответствующей стороне, гарантирует выполнение договора сторонами.

Депозитарий (custodian) способствует повышению честности на рынке благодаря тому, что обеспечивает хранение ЦБ и учет перехода прав собственности.

Использование заемных средств

Использование заемных средств для покупки активов называется левереждовой позицией (*leveraged position*), а про инвестора говорят, что он использует финансовый рычаг (леверидж). Про инвесторов, использующих финансовый рычаг для приобретения ценной бумаги за счет заемных средств, говорят, что они покупают ценную бумагу с маржой (*buy on margin*), а заемные средства называют ссудой под залог бумаги (*margin loan*). Процент, уплаченный за эти заемные деньги, называется ставкой по онкольной ссуде, и она обычно выше, чем ставка по государственным облигациям.

Онкольный кредит предоставляет заемщику право пользоваться кредитом банка со специального открытого счета. Заемщик может занимать до определенной суммы. Банк имеет право в одностороннем порядке прекратить кредитование и потребовать возврата денежных сумм. Выдача денежных средств обеспечивается ценной бумагой в качестве залога.

К моменту покупки ценной бумаги с маржой от инвестора требуется внести собственные средства, т. е. обеспечить требуемый уровень маржи (*initial margin requirement*), который может быть установлен правительством, биржей, клиринговой палатой или брокером. Чем ниже риск портфеля инвестора, тем больше денег ему может ссудить брокер.

Использование левериджа усиливает возможные прибыли и убытки от изменения цены базисного актива. Дополнительный риск от использования заемных средств называется риском от финансового левериджа (*risk from financial leverage*).

Соотношение заемных средств к стоимости активов (*leveraged ratio*). Инвестор, у которого требуемый уровень маржи 50 %, имеет *leveraged ratio* 2 к 1, т. е. из двух частей стоимости активов одна часть заемная. Это значит, что если стоимость активов повысится (понижится) на 10 %, собственные средства инвестора повысятся (понижутся) на 20 %.

Пример. Сделка с маржой (*margin transaction*).

Приобретено акций – 1000

Цена одной акции – \$ 100

Ежегодный дивиденд на одну акцию – \$ 2

Требуемый уровень маржи – 40 %

Ставка процента по онкольному кредиту – 4 %

Комиссия на одну акцию – \$ 0,05

Цена акции через год – \$ 110

Задание. Рассчитать соотношение заемных средств к стоимости активов; доходность сделки с маржой (доходность на вложенный капитал), если акция будет продана в конце первого года.

Решение. Соотношение заемных средств к стоимости активов = $1 / 0,40 = 2,5$. Всего на эти акции затрачено: $1000 \cdot \$100 = \$ 100\ 000$. Из них куплено за свой счет $40 \% \cdot 100\ 000 = \$ 40\ 000$. Оставшиеся \$ 60 000 были заимствованы. Комиссия на покупку 1000 акций составила $1000 \cdot 0,05 = \$ 50$. Таким образом, инвестор вложил \$ 40 050.

К концу первого года стоимость акций составит $1000 \cdot \$ 110 = \$ 110\ 000$, т. е. прирост будет составлять \$ 9950. Плюс дивиденды $1000 \cdot \$ 2 = \$ 2000$, минус проценты, выплаченные по займу $\$ 60\ 000 \cdot 4 \% = \$ 2400$. Комиссия за продажу акций составит $1000 \cdot \$ 0,05 = \$ 50$.

Прибыль от транзакции через год составит $9950 + 2000 - 2400 - 50 = 9500$.

Доходность сделки с маржой (доходность на инвестированный капитал) составит $9500 / 40\ 050 = 23,72 \%$. Общая доходность будет выше, чем чистая доходность (10 % повышение стоимости акций – 2 % дивидендов), умноженная на финансовый рычаг $12 \% \cdot 2,5 = 30 \%$, так как эта общая доходность не включает в себя проценты по займу и комиссию.

Чтобы убедиться, что заем обеспечен стоимостью актива (залога), инвестор должен поддерживать минимальное количество собственного капитала. Эта минимальная сумма, которая должна находиться на счете инвестора в брокерской фирме, называется *maintenance margin requirement*. Обычно она составляет 25 % от текущей позиции, но брокер может потребовать более высокий процент собственного капитала для наиболее волатильных ценных бумаг.

Если процент собственного капитала на маргинальном счете опускается ниже требуемого уровня, инвестор получает требование увеличить залог (*margin call*). Инвестор должен удовлетворить это требование, разместив дополнительную сумму денег на счету или используя другие незаложенные ценные бумаги, в противном случае брокер продаст все его позиции.

Пример. Цена акций, при достижении которой требуется увеличить залог.

Задание. Инвестор покупает акцию по \$ 40 с изначальным маржинальным требованием 50 % и требованием поддерживать гарантийную маржу на уровне 25 %. При какой цене инвестор обязан увеличить залог?

Решение: $(\$ 40(1 - 0,5)) / (1 - 0,25) = \$ 26,67$.

Таким образом, если цена опустится ниже уровня \$ 26,67, держатель данной акции обязан увеличить залог.

Дилеры по операциям с ценными бумагами обеспечивают инвестора информацией о цене, по которой они покупают и продают акции. Bid price – цена, по которой дилер покупает ценную бумагу. Ask price – цена, по которой дилер готов продать ценную бумагу.

Ask – обозначение в стакане биржевых цен, означающее столбец ценовых уровней, где находится наилучшая цена для покупки. Наилучшая цена ask почти всегда больше наилучшей цены bid (цены продажи). Это делается для того, чтобы биржа имела доход от сделки, равный спреду (spread), который вычисляется как разница между наилучшими ценами ask и bid ($ask - bid = spread$).

Как правило, в торговых системах график строится по цене bid. Таким образом, при покупке вы совершаете сделку по цене ask большей, чем она показана на графике в момент покупки.

Некоторые программы технического анализа могут воспроизводить такую ситуацию, когда наилучшее значение ask меньше наилучшего значения bid. Но это очень редкое, мимолетное явление, связанное с задержками вычислений в программных средствах, возникающими в период большой волатильности. Иногда обозначение ask именуют как offer.

Когда инвестор хочет приобрести или продать что-либо, он должен ввести ордер, который оговаривает объем товара, а также то, что продает или покупает инвестор. Он также может указать инструкции по выполнению execution instructions, которые определяют, как торговать: validity instructions для совершения сделки; clearing instructions по оплате обязательств по сделке.

Выставление ордера – поручение по наилучшей цене – приказ брокеру совершить сделку немедленно по наилучшей цене. Limit order – приказ брокеру, ограниченный условиями, устанавливает минимальную цену продажи (sell orders – ордер на продажу) и максимальную цену покупки (buy orders – ордер на покупку). Например, ордер на покупку с лимитом \$ 6 будет исполнен немедленно, как только акции начнут торговаться по цене \$ 6 или ниже.

Market order – поручение по наилучшей цене – используется, когда трейдеры хотят совершить сделку быстро, например, когда трейдер считает, что он имеет информацию, которая еще не отражена в рыночной цене. Недостатком данного поручения по наилучшей цене является то, что оно может быть совершено по неподходящей цене в особенности, если ценная бумага имеет низкий объем торговых операций, сопоставимый с размером ордера.

Чтобы избежать неопределенности в цене, трейдер может использовать limit order – приказ брокеру, ограниченный условиями. Недостаток такого ордера в том, что он может быть не выполнен. Более того, если цена акции поднимется с течением времени, трейдер лишит себя прибыли.

Если limit order – приказ брокеру, ограниченный условиями, устанавливает цену минимальной цены продажи (sell orders – ордер на продажу) и выше максимальной цены покупки (buy orders – ордер на покупку), то такой ордер называется marketable (легко реализуемым) или aggressively priced, потому что по крайней мере часть такого ордера будет выполнена немедленно.

Другая инструкция касается объемов торговли. Ордер all-or-nothing order исполняется только в случае, если он может быть исполнен полностью.

Также можно определить видимость трейдеров. Hidden orders – это те ордера, размер которых могут видеть только брокер или только биржа. Эта функция особенно полезна для инвесторов, которые торгуют крупными объемами и хотят, чтобы их намерения были скрыты, чтобы рынок не начал играть против них. Трейдеры могут также устанавливать видимость (display size) для некоторых инвесторов, а других инвесторов скрывать от рынка. Эта процедура называется iceberg orders, потому что большинство инвесторов спрятаны.

Инструкция по исполнению (validity instructions)

Инструкция по исполнению определяет, когда ордер должен быть исполнен. Большинство ордеров на покупку/продажу в случае невыполнения истекают в течение рабочего дня (day orders). Good-till-cancelled orders – приказы, действующие до момента исполнения. Immediate-or-cancel – приказ брокеру, который должен быть исполнен немедленно или отменен (или fill-or-kill). Good-on-close orders – приказ брокеру на исполнение только в конце рабочего дня. Такие ордера наиболее часто используются паевыми инвестиционными фондами, потому что их портфели оцениваются по ценам закрытия биржи. Good-on-open orders – приказ брокеру на выполнение в начале рабочего дня.

Stop orders – стоп-поручение о продаже или покупке ценной бумаги при повышении или понижении курса до определенной величины. Эти ордера также называют stop loss orders, потому что они используются для предотвращения потерь или фиксирования прибыли. Предположим, инвестор приобрел акцию за \$ 50 и хочет продать ее, если цена опустится на 10 %. В этом случае он должен установить stop-sell order на \$ 45. Если рыночная стоимость акции опустится до \$ 45, акция будет продана. Но нет гарантии, что она будет продана за \$ 45, так как в случае быстрого падения акция может пронестись мимо этого уровня и быть проданной по цене значительно ниже \$ 45.

Stop-buy. Ордер stop-buy предназначен для открытия сделки на покупку, о чем говорит слово «buy» в его названии. Важный момент: при выставлении этого ордера текущее значение цены ask должно быть ниже того, что вы указываете в ордере. Расчет строится на том, что цена пойдет выше, дойдет до выставленного ордера и активирует его. Назовем две причины для его использования:

1. Трейдер, занимающий короткую позицию (занял и продал акцию, т. е. должен вернуть акцию в будущем) может попытаться ограничить убытки и приобрести акцию, если цены на нее начнут расти.

2. Инвестор считает, что акция недооценена, но не хочет ее покупать до тех пор, пока другие участники рынка этого не поймут. Для этого инвестор устанавливает ордер и, когда акция только начнет дорожать, он ее купит.

Стоит отметить, что stop-ордера усиливают динамику рынка: stop-sell ордера используются, когда рыночные цены и так падают, а stop-buy ордера – когда цены и так растут.

Пример. Использование стоп-ордеров.

Компания Раймонд Флаверс считает, что акции компании АСМ, которыми она владеет, в данный момент переоценены, но могут на некоторое время повыситься в цене выше своей внутренней стоимости до того, как скорректируются.

Задание. Какой тип ордера должна использовать компания Раймонд Флаверс, если хочет продать свои акции до того, как они значительно понизятся в цене?

Решение. Данная компания должна использовать приказ, действующий до момента исполнения или истечения срока stop-sell ордера на цену, которая немного ниже текущего уровня цен. Если, например, цена акций торгуется около \$ 40, она может сделать stop-sell ордер на 10 % ниже на уровне \$ 36. Инвесторы иногда передвигают этот ордер вверх, если акция продолжает расти в цене. Так, если цена акции поднимется до \$ 42, Раймонд Флаверс может переустановить ордер на уровень \$ 37,80 (на 10 % ниже новой цены).

Clearing instructions указывают трейдеру, как следует оплачивать и проводить сделку. Они являются постоянно действующими инструкциями и не закреплены за каким-то отдельным ордером. У розничных продавцов сделки обычно оплачиваются и улаживаются брокером, а у институциональных инвесторов сделки проводятся кастодианом (custodian – хранитель ценных бумаг) или другим брокером, который может являться главным брокером. Один брокер (главный) используется для кастодиальных услуг (услуг хранения), а также для займов, другой/другие брокеры – для всего остального.

Primary capital markets (первичный рынок капитала) представляет собой размещение только что выпущенных акций. Выпуск новых акций включает в себя дополнительный выпуск акций предприятия, чьи акции уже обращаются на бирже. Такой выпуск называется вторичной эмиссией (seasoned offering/secondary issues).

Первичным открытым размещением акций (initial public offerings IPOs) называется эмиссия акций предприятия, чьи акции еще ни разу не торговались на открытом рынке.

Вторичным рынком акций называется рынок, где акции торгуются после изначальной эмиссии. Так, размещение ордера на покупку акций на Лондонской бирже акций называется размещением ордера на вторичном рынке и представляет собой покупку акций у их текущего владельца.

Первичный рынок – открытое размещение ценных бумаг (primary market: public offerings). Корпоративные акции и облигации, как правило, размещаются при помощи инвестиционных банков, они собирают заявки, находят инвесторов, которые согласны выкупить часть эмитированных акций. Это еще не настоящие ордера, а проявление интереса к новым ценным бумагам на стадии регистрации. В случае, если интерес к новым ценным бумагам выше (ниже), чем планируемая эмиссия, то их стоимость может быть скорректирована в сторону увеличения (уменьшения). Этот процесс называется сбором заявок у потенциальных инвесторов.

В Лондоне главой по сбору таких заявок является глава синдиката по размещению выпуска ценных бумаг (book runner). Собрав заявки у потенциальных инвесторов, инвестиционный банк начинает распространять информацию о финансовых показателях и перспективах фирмы. Эмитент также раскрывает информацию по поводу того, куда он собирается тратить привлеченные деньги.

Наиболее распространенный способ помощи инвестиционных банков предприятию – гарантированное размещение ценных бумаг (underwritten offering). В этом случае инвестиционный банк соглашается выкупить у предприятия весь объем выпущенных ценных бумаг по заранее оговоренной цене, т. е. если инвестиционному банку не удастся распродать все акции, то он обязан сам выкупить оставшуюся часть. Если речь идет об IPO, инвестиционный банк, помимо прочего, соглашается создавать рынок для акций в течение какого-то периода времени после эмиссии.

Инвестиционный банк может также организовать продажу максимально возможного числа ценных бумаг нового выпуска без финансовой ответственности (best efforts) вместо того, чтобы выкупать весь объем выпущенных ценных бумаг. В этом случае, если эмитенту не удастся продать все ценные бумаги, он не обязан выкупать остаток.

Следует иметь в виду, что при гарантированном размещении ценных бумаг инвестиционный банк имеет конфликт интересов. Как агент эмитента он должен стараться установить высокую цену на акции, но как андеррайтер он стремится установить цену подешевле, чтобы вся партия акций была распродана и ему бы не пришлось докупать нераспроданные акции. Кроме того, недооцененные акции инвестиционный банк может продать своим клиентам, так что при IPO акции обычно бывают недооценены.

Первичный рынок осуществляет закрытое размещение ценных бумаг и другие транзакции (primary market: private placements and other transactions).

При закрытом размещении ценные бумаги продаются напрямую квалифицированным инвесторам обычно при помощи инвестиционного банка. Квалифицированные инвесторы – это инвесторы, обладающие достаточными знаниями и денежными средствами. Закрытое размещение (private placements) не требует такого раскрытия информации, которое требуется при открытом размещении. Эмиссионные издержки ниже при закрытом размещении и цена акций также ниже, потому что эти акции не могут обращаться на открытом рынке.

Shelf registration – регистрация ценных бумаг в комиссии по ценным бумагам и биржам с правом задержки фактического выпуска. Фирма регулярно раскрывает всю необходимую информацию, но проводит эмиссию уже зарегистрированных ценных бумаг не сразу, а когда ей потребуются средства или когда обстановка на рынке будет более благоприятной.

Dividend reinvestment plan (DRP/DRIP) – программа инвестирования дивидендов в новые акции позволяет использовать свои дивиденды для приобретения акций с небольшой скидкой.

Right offering предоставляет уже существующим акционерам право приобрести еще акции со скидкой от рыночной цены, т. е. льготную продажу акций. Акционеры не склонны использовать rights offerings, потому что они размывают долю акционеров в капитале, акционеры решают не пользоваться своим правом приобрести акции со скидкой. В некоторых ситуациях rights offerings могут продаваться на бирже отдельно от акций.

Помимо ценных бумаг, эмитируемых предприятиями, государства могут эмитировать долгосрочные и краткосрочные облигации, продаваемые либо через аукцион, либо через инвестиционные банки.

Вторичные рынки играют важную роль, потому что они обеспечивают ликвидность и показывают соотношение price/value. Ликвидными считаются рынки, на которых ЦБ может быть быстро продана без скидки от рыночной цены. Чем лучше работают вторичные рынки, тем легче фирмам привлекать дополнительный капитал на первичном рынке, что приводит к снижению стоимости капитала для фирм, чьи акции достаточно ликвидны.

Структура рынка

Call markets – созываемый рынок, на котором ценная бумага торгуется только в определенное время. Этот рынок ликвиден во время собрания, когда присутствуют все трейдеры, но не ликвиден в периоды между собраниями.

Continuous market – непрерывно действующий рынок. Трейдеры могут совершать на нем покупки в любое время, когда рынок открыт. Цена на этом рынке формируется на аукционе или котировками у дилера.

Quote-driven markets – рынок торговли по котировкам. Трейдеры взаимодействуют с дилерами, которые публикуют цены bid и ask. Такой рынок часто называют dealer markets/price-driven markets/over-the-counter markets. Торговля чаще всего происходит на электронных платформах.

Order-driven markets – непрерывный встречный аукцион, рынок анонимных сделок. Примерами могут служить биржи и автоматизированные торговые системы. На данном рынке используются два вида правил: order matching (сверка приказов) и trade pricing rules (правила торговых цен).

Order matching (сверка приказов) устанавливает первоочередность ордеров. Первоочередность цены – критерий, по которому приоритет отдается самой высокой цене bid (покупке) и самой низкой цене продажи. Если трейдеры выставили ордера с одинаковой ценой, приоритет отдается неспрятанным (нескрытым) ордерам и тем, кто разместил ордер раньше других. Эти правила стимулируют трейдеров торговать более агрессивно, отображать (не прятать) ордера и размещать их как можно раньше, таким образом улучшается ликвидность всего рынка.

Brokered market – посреднический рынок, на котором брокер ищет контрагента, чтобы совершить сделку. Такая услуга особенно важна, когда трейдер продает уникальный или низколиквидный товар, например большие блоки акций, недвижимость или живопись. Как правило, существует слишком мало продавцов для этих активов, чтобы продавать их на order-driven markets (непрерывный встречный аукцион, рынок анонимных сделок), и дилеры обычно не хранят запасы этих активов.

Рынок называют pre-trade transparent (прозрачный перед торговлей), если инвесторы могут получить информацию о котировках и ордерах перед началом торговли. Рынок называют post-trade transparent

(прозрачный после торговли), если инвесторы после торговли могут получить информацию о закрытых сделках, ценах и объемах торговли.

Трейдерами-покупателями ценят открытость рынка, потому что открытый рынок позволяет им правильнее оценить стоимость ценных бумаг и торговые издержки. Дилерами-продавцами, наоборот, предпочитают непрозрачные рынки, дающие им информационное преимущество перед трейдерами-покупателями. Кроме того, на непрозрачных рынках выше транзакционные издержки и bid-ask спреды.

Хорошо функционирующие финансовые системы позволяют организациям достигать своих целей. В частности, complete markets (полные рынки) выполняют следующие функции:

- инвесторы могут сберегать деньги на будущее, получая при этом справедливый процент на свои сбережения;
- кредитоспособные заемщики могут привлекать денежные средства;
- хеджеры могут управлять своими рисками;
- трейдеры могут получать валюту, товары, торгующиеся на бирже, и другие необходимые им активы.

Если рынок выполняет эти функции с низкими торговыми издержками (включая комиссию, bid-ask спреды и влияние размера заявки на цену), то такой рынок называют операционно-эффективным. Если стоимость ценной бумаги отражает всю информацию о фундаментальной стоимости этой ценной бумаги вовремя, то такой рынок называют информационно-эффективным. Хорошо функционирующая финансовая система имеет полные рынки (complete markets), которые операционно- и информационно-эффективны, с ценами, отражающими фундаментальную стоимость.

Хорошо функционирующие финансовые системы включают в себя посредников, которые:

- организуют торговые площадки, включая биржи, брокерство и альтернативные торговые системы;
- предоставляют ликвидность;
- секьюритизируют активы так, что заемщики могут недорого привлекать денежные средства;
- управляют банками так, что денежные средства с депозитных счетов используются для финансирования заемщиков;
- управляют страховыми компаниями, собирая в пул не связанные между собой риски;

- предоставляют инвестиционные консультационные услуги, которые помогают инвесторам в управлении активами за небольшую плату;
- предоставляют клиринговые услуги, которые гарантируют оплату обязательств;
- управляют депозитариями, которые обеспечивают сохранность активов.

Мошенничество и fraud. На сложных финансовых рынках возможность воровства и мошенничества увеличивается, потому что инвестиционные менеджеры и другие участники рынка могут воспользоваться наивностью инвесторов. Более того, если прибыль выплачивается нерегулярно, инвестору очень трудно определить, насколько хорошо работают его агенты (инвестиционные менеджеры и брокеры).

Инсайдерская торговля. Если инвесторы поймут, что трейдеры, обладающие инсайдерской информацией, используют этих инвесторов в своих интересах, то инвесторы покинут рынок и ликвидность будет уменьшена.

Дорогостоящая информация. Если получение информации стоит сравнительно дорого, то рынки не будут информационно-эффективными и инвесторы сократят инвестиции.

Дефолты. Стороны могут отказаться от выполнения своих обязательств.

Чтобы разрешить эти проблемы, рыночные регуляторы должны:

- защищать неопытных инвесторов, чтобы сохранять доверие на рынке. Составить минимальные требования к уровню компетентности и облегчить инвестору возможность оценивать эффективность работы предприятий;

- защитить инвесторов от использования против них инсайдерской информации;

- создать общие требования к стандартам финансовой отчетности (например, которые создает Международный совет по стандартам бухгалтерского учета), чтобы сбор информации был менее затратным;

- предъявлять такие требования к минимальному уровню капитала, чтобы участники рынка могли выполнять свои долгосрочные обязательства. Это особенно важно для страховых компаний и пенсионных фондов, от действий которых зависит финансовое будущее многих людей.

Регулирование может обеспечиваться правительством или отраслевыми группами (industry groups). Например, большинство бирж, клиринговых палат и дилеров торговых организаций являются саморегулируемыми организациями (CPO, self-regulating organizations, SROs), т. е. государство делегирует им самим регулировать деятельность своих членов.

Тест для самоконтроля

1. Финансовый посредник покупает акцию и перепродает ее через несколько дней по более высокой цене. О каком финансовом посреднике идет речь?

- а) брокере;
- б) дилере;
- в) арбитражере.

2. Что из нижеперечисленного больше всего похоже на короткую продажу базисного актива?

- а) покупка опциона пут;
- б) продажа опциона пут;
- в) покупка опциона колл.

3. Инвестор покупает 1000 акций с маржой по цене \$ 50 за акцию. Существует требование иметь минимальную маржу 40 % и ставку процента по займу 3 %. Брокер инвестора взимает комиссию \$ 0,01 на акцию при покупке или продаже акций. Годовой дивиденд на акцию составляет \$ 0,30. Через год инвестор продает 1000 акций по цене \$ 56 за акцию. Сколько процентов составит ставка доходности инвестора?

- а) 12 %;
- б) 27 %;
- в) 36 %.

4. На каком рынке проводятся транзакции с только что выпущенными ценными бумагами?

- а) на первичном;
- б) на вторичном;
- в) на дополнительном.

5. На каком из рынков акции торгуются в любое время, когда открыт рынок?

- а) биржевом рынке (exchange market);
- б) созываемом рынке (call market);
- в) непрерывном рынке (continuous market).

6. Какие черты должен иметь информационно-эффективный рынок?

а) рыночные цены, которые отражают всю доступную информацию о стоимости торгуемых ценных бумаг;

б) своевременную и точную информацию об условиях текущего спроса и предложения;

в) большое количество покупателей и продавцов, желающих торговать при ценах, значительно превышающих и значительно меньших, чем преобладающая рыночная цена.

7. Что из нижеперечисленного не является целью рыночного регулирования?

а) снижение обременительных бухгалтерских требований;

б) облегчение инвесторам процесса оценки активов;

в) предотвращение использования инсайдерской информации в торговле ценными бумагами.

Глава 2. ФОНДОВЫЕ ИНДЕКСЫ

Фондовый индекс – это показатель состояния и динамики рынка ценных бумаг. Через сопоставление текущего значения индекса с его предыдущими значениями можно оценить поведение рынка, его реакцию на те или иные изменения макроэкономической ситуации, различные корпоративные события.

Показатели рынка ценных бумаг используются, чтобы оценить работу класса активов, рынка ценных бумаг или сегмента рынка. Эти показатели обычно рассматриваются как портфель, состоящий из индивидуальных ценных бумаг, которые называются составляющими ценными бумагами индекса (*constituent securities*). Индекс имеет численную величину, которая рассчитывается исходя из рыночных цен (текущих или оценочных) ценных бумаг, составляющих портфель ценных бумаг в определенный момент времени. Доходность индекса рассчитывается как процентное изменение цены индекса за определенный период времени.

Используя индекс цен (*price index*) или индекс возврата (*return index*), можно рассчитать доходность индекса. Индекс цен использует только цены входящих в портфель ценных бумаг. Ставка доходности, которая рассчитывается исходя из цены индекса, называется ценовой составляющей доходности (*price return*).

Целевой рынок может быть определен очень широко (например, рынок акций в США) или, наоборот, очень узко (например, акции недооцененных мелких компаний в США). Их также можно классифицировать по географическому региону или экономическому сектору (например, акции циклических компаний). В качестве составных частей при расчете индекса можно взять все акции этого сектора, торгующиеся на рынке, или составить репрезентативную выборку. Процесс подбора акций может быть определен объективными правилами или субъективно рабочей группой.

Способы расчета взвешенного индекса

Взвешенный по цене индекс (*price-weighted index*) представляет собой среднеарифметическое цен, входящих в данный индекс. Делитель взвешенного по цене индекса корректируется с учетом дробления

акций и других изменений в составе индекса, когда ценные бумаги добавляются или вычитаются таким образом, что показатель индекса не подвержен влиянию таких изменений.

Преимуществом взвешенного по цене индекса (price-weighted index) является то, что его легко рассчитать; недостаток его в том, что процентное изменение цены дорогостоящей акции имеет большее влияние на индекс, чем такое же процентное изменение цены сравнительно дешевой акции. Другими словами, дорогие акции имеют больший вес при расчете данного индекса. Кроме того, вес акции в индексе изменится в случае дробления акций, выкупе акций предприятием или если предприятие выплатит дивиденды; все эти действия влияют на стоимость акции, а значит, и на ее вес в индексе.

Существуют два главных взвешенных по цене индекса: Dow Jones Industrial Average – DJIA (индекс курсов акций промышленных предприятий) (рис. 1) и Nikkey Dow Jones Stock Average (индекс курсов ценных бумаг на токийской фондовой бирже). Взвешенный по цене индекс предполагает сложение рыночной стоимости всех акций и деление их на общее число акций в индексе.



Рис 1. Котировки индекса Dow Jones Industrials
Источник: Bloomberg

Пример. Взвешенный по цене индекс.

Задание. Используя информацию, данную ниже, рассчитать взвешенный по цене индекс за один месяц.

Акция	Цена на 31 декабря 20X6 г.	Цена на 31 января 20X7 г.
X	\$ 10	\$ 20
Y	\$ 20	\$ 15
Z	\$ 60	\$ 40

Решение. Взвешенный по цене индекс на 31 декабря $(10 + 20 + 60) / 3 = 30$. Взвешенный по цене индекс на 31 января $(10 + 15 + 40) / 3 = 25$.

Доходность взвешенного по цене индекса за один месяц составила $25 / 30 - 1 = -16,7\%$.

Пример. Корректировка взвешенного по цене индекса с учетом дробления акций.

При закрытии рынка одна акция компании А стоила \$ 10, компании В – \$ 20 и компании С – \$ 90. Стоимость взвешенного по цене индекса при закрытии торгов составляла $(10 + 20 + 90) = 40$.

Задание. Если акцию компании С раздробили по принципу 2 за 1, каким должен стать знаменатель индекса?

Решение. Стоимость акции С после дробления составит $\$ 90/2 = \$ 45$. Числитель индекса необходимо скорректировать так, чтобы значение индекса равнялось 40, если не произошло никаких изменений в цене акций, кроме этого дробления. Знаменатель d найдем из равенства $(10 + 20 + 45)/d = 40$, следовательно, d равняется 1,875.

Equal-weighted index – равный весовой индекс – рассчитывается как среднее арифметическое прибылей (return) акций, входящих в индекс. За данный период времени будет соответствовать прибыли портфеля, который имеет одинаковые долларовые суммы, инвестированные в каждую из акций индекса. Как и в случае с предыдущим индексом, главное преимущество данного индекса заключается в простоте его расчета. Равный весовой индекс присваивает одинаковый вес всем прибылям, невзирая на их рыночную стоимость. Так, изменение цены

на два доллара двадцатидолларовой акции будет иметь такой же вес, как и изменение на тридцать долларов акции, стоящей триста долларов, т. е. не принимается во внимание размер компании. Таким образом, прибыль равновесного индекса рассчитывается как простое среднее прибылей акций, входящих в данный список.

Следует отметить, что в общую доходность индекса включают все дивиденды по акциям, выплаченные за весь период.

Пример. Равный весовой индекс.

Задание. Рассчитать равный весовой индекс для трех акций, приведенных ниже. Предполагается, что изначальное значение индекса равнялось 131.

Акция	Начальная цена	Текущая цена	Изменение цены
A	\$ 12	\$ 15	+25,0 %
B	\$ 52	\$ 48	-7,7 %
C	\$ 38	\$ 45	+18,4 %

Решение. Изменение индекса $(25,0\% - 7,7\% + 18,4\%) / 3 = 11,9\%$.
Новая стоимость индекса $131(1 + 0,119) = 146,59$.

Индекс, взвешенный по рыночной капитализации (market capitalization-weighted index/value-weighted index) рассчитывается как сумма всех акций, входящих в индекс, т. е. как текущая рыночная стоимость акций в обращении, умноженная на их количество. Затем эта сумма делится на такую же сумму, рассчитанную за необходимый период. Затем этот коэффициент умножается на базисную величину, равную обычно 100.

Взвешенный по рыночной капитализации индекс имеет весами рыночную капитализацию каждой рыночной акции, входящей в индекс (текущая рыночная цена акций, умноженная на количество акций в обращении). Данный индекс лучше показывает суммарные изменения в благосостоянии инвестора, чем индекс, взвешенный по цене. По причине того, что веса акций, входящих в индекс, базируются на рыночной капитализации, данный индекс не требует корректировки, связанной с дроблением акций или выплатой дивидендов по акциям.

Пример. Сравнение взвешенного по цене индекса и индекса, взвешенного по рыночной капитализации.

Задание. Даны три компании. Сравнить, как повлияет удвоение стоимости акции А и акции В на взвешенный по цене индекс и индекс, взвешенный по рыночной капитализации. Предположим, что период, показанный в таблице, – это базовый период для индекса, взвешенного по рыночной капитализации, и что его базовое значение равно 100. Данные компаний, входящих в индекс, взять из таблицы.

Компания	Количество акций в обращении, тыс.	Цена акций	Капитализация
А	\$ 100	\$ 100	\$ 10 000
В	\$ 1000	\$ 10	\$ 10 000
С	\$ 20 000	\$ 1	\$ 20 000

Решение. Взвешенный по цене индекс составляет $(100 + 10 + 1) / 3 = 37$.

Если акция компании А удвоится в цене и составит \$ 200, взвешенный по цене индекс будет $(200 + 10 + 1) / 3 = 70,33$.

Если акция компании С удвоится в цене и составит \$ 2, взвешенный по цене индекс будет равняться $(100 + 10 + 2) / 3 = 37,33$.

Таким образом, если акция компании А удвоится в цене, индекс повысится на 33,33 пункта, если же удвоится стоимость акций С, индекс подрастет только на 0,33 пункта. Изменение в стоимости компаний с самой высокой стоимостью акций имеет непропорционально большое влияние на взвешенный по цене индекс.

Для взвешенного по рыночной капитализации индекса рыночная капитализация базового периода равняется $(100\ 000 \cdot \$ 100) + (1\ 000\ 000 \cdot \$ 10) + (20\ 000\ 000 \cdot \$ 1) = \$ 40\ 000\ 000$.

Если стоимость акций компании А удвоится до \$200, индекс будет равняться $(100\ 000 \cdot \$ 200 + 1\ 000\ 000 \cdot \$ 10 + 20\ 000\ 000 \cdot \$ 1 \cdot 100) / \$ 40\ 000\ 000 = 125$.

Если стоимость акций компании С удвоится и составит \$ 2, индекс будет равняться $(100\ 000 \cdot \$ 100 + 1\ 000\ 000 \cdot \$ 10 + 20\ 000\ 000 \cdot \$ 2 \cdot 100) / \$ 40\ 000\ 000 = 150$.

В индексе, взвешенном по рыночной капитализации, изменение стоимости акций С имеет большее влияние на доходность индекса, потому что капитализация акций компании С больше, чем капитализация акций компании А и капитализация акций компании В.

Альтернативой использования в качестве весов рыночной капитализации предприятия может служить рынок акций компании (market float), который представляет собой общую стоимость акций, доступных инвесторам; сюда не входят акции, находящиеся в собственности у держателей контрольного пакета акций, поскольку они вряд ли будут продавать свои акции.

Так, в рынок акций Майкрософт не войдут акции, принадлежащие Билу Гейтсу и Полу Алону (основатели), а также акции некоторых других крупных держателей. Кроме того, в рынок акций не войдут также ценные бумаги, принадлежащие другим корпорациям и правительствам. Иногда в рынок акций компаний не включают акции, недоступные иностранным инвесторам, тогда бумаги называются акциями в свободном обращении (free float).

Float-adjusted market capitalization-weighted index – взвешенный по рыночной капитализации индекс похож на индексированный по рыночной капитализации индекс (market capitalization-weighted index). Весами, однако, выступает пропорциональная стоимость акций каждой фирмы из индекса.

Преимуществом взвешенного по рыночной капитализации индекса любого из этих двух видов является то, что веса акций, входящих в индекс, представляют собой пропорцию от общей стоимости рынка. Главный недостаток взвешенных по рыночной капитализации индексов заключается в том, что сравнительное влияние акции на индекс возрастает тогда, когда растут цены на акции, и снижается, когда цены на акции падают. Это означает, что когда акции переоценены, они имеют непропорционально высокий вес в индексе, в тех же случаях, когда акции недооценены, они имеют непропорционально маленький вес.

Большинство широко используемых индексов рынка на сегодня являются взвешенными по капитализации, например индексы S&P 500, Nasdaq, Wilshire, Hang-Seng (рис. 2).

Во взвешенном по капитализации индексе значительные ценовые изменения по самым большим компонентам могут оказывать сильное воздействие на значение индекса. Некоторые инвесторы полагают, что высокие весовые коэффициенты у более крупных компаний дают искаженное представление о динамике рынка. Однако нельзя не принимать во внимание и тот факт, что крупнейшие компании имеют также

и большее количество акционеров, что оправдывает их больший удельный вес в индексе.

Индекс, который использует фундаментальный вес (fundamental weighting), включает в качестве весов фундаментальные показатели (прибыль, дивиденды или денежные потоки). В отличие от взвешенных по рыночной капитализации индексов на данный индекс в краткосрочной перспективе не влияет цена акций (хотя влияет в долгосрочной). Фундаментальные веса могут основываться на одном фундаментальном показателе или на комбинации нескольких фундаментальных показателей. Преимуществом такого подхода считается то, что данный индекс не зависит от стоимости переоцененных и недооцененных акций и присваивает высокий вес предприятиям, основываясь на таких показателях, как соотношение цена/балансовая стоимость (book to market ratio) или отношение прибыли на одну акцию к ее рыночной цене (earnings yield).



Рис. 2. Котировки ведущих индексов. Источник: Bloomberg

Ребалансировкой (rebalancing) называется корректировка веса ценных бумаг в портфеле так, чтобы она соответствовала целевым весам, в том случае если эти веса были нарушены в результате изменения

цены акций, входящих в портфель. При расчете индекса ребалансировка для соответствия целевым весам акций, входящим в индекс, проводится регулярно, обычно ежеквартально. По причине того что веса во взвешенном по цене индексе и индексированном по рыночной капитализации индексе корректируются сами собой, когда их цена меняется, ребалансировка касается в основном равного весового индекса.

Пересоставлением индекса (*index reconstitution*) называется периодическое добавление или удаление акций из индекса. Ценные бумаги удаляются из состава индекса в тех случаях, когда они перестают удовлетворять критериям, предъявляемым для вхождения в этот индекс, и ценную бумагу включают в состав индекса как только они начинают соответствовать необходимым критериям. Индексы пересоставляют, чтобы учесть такие обстоятельства, как банкротство или делистинг (исключение акций из биржевого списка по решению биржи или самой компании). Пересоставление индекса зависит от субъективного мнения комитета. Когда ценная бумага (ЦБ) добавляется в индекс, ее цена растет, потому что большее количество портфельных менеджеров хотят ее приобрести. Цена же исключенных из индекса ценных бумаг, наоборот, падает.

Индексы акций используются:

1. Для отражения настроений на рынке. Индекс обеспечивает характерную рыночную доходность и, таким образом, отражает настроение инвесторов. Следует отметить, что промышленный индекс Доу Джонса (*Dow Jones industrial average*), хоть и является популярным индексом, но отражает показатели всего лишь 30 компаний, поэтому не может считаться хорошей мерой настроения на всем рынке.

2. В качестве эталона (*benchmark*) для оценки работы менеджера. Индекс может быть использован для оценки работы активного менеджера. Поскольку показатели инвестиционного портфеля зависят во многом от выбранного стиля, эталон должен согласовываться с подходом и стилем инвестиционного менеджера для того, чтобы грамотно оценить умения и стиль его деятельности. Например, показатели работы менеджера, ориентирующиеся на стоимость, следует сравнивать со стоимостными индексами, а не с индексами широкого рынка, потому что ЦБ для портфеля будут выбираться из списка недооцененных акций.

3. Как мера беты и доходности с поправкой на риск. Использование модели оценки долгосрочных активов (*CAPM, capital asset pricing model*) для определения ожидаемой цены акции требует оценки беты и рыночной прибыли. Показатели прибыли индекса используются как замена

показателя доходности всего рынка для расчета беты акции и при расчете ожидаемой прибыли, основанной на систематическом риске.

4. Как модель портфеля индексных фондов. Индексный фонд (index fund) – тип инвестиционного фонда с портфелем, сформированным таким образом, чтобы точно соответствовать или следовать за компонентами рыночного индекса, например, такого как индекс S&P 500 (Standard & Poor's 500). Для индексного инвестиционного фонда характерны высокая подверженность систематическому рыночному риску, низкие операционные расходы и низкая оборачиваемость портфеля.

Привязка к определенному индексу является пассивной формой управления фондом, которая успешно обошла по показателям доходности многие активно управляемые фонды. В то время как самые популярные индексные фонды отслеживают индекс S&P 500, многие фонды используют другие индексы, включая Russell 2000 (небольшие компании), DJ Wilshire 5000 (весь рынок акций), MSCI EAFE (иностранные акции в Европе, Австралии, Азии и Дальнем Востоке) и агрегированный индекс облигации Лемана (весь рынок облигаций).

Инвестирование в индексный фонд индекса – это форма пассивного инвестирования. Основным преимуществом для такой стратегии является более низкий коэффициент управленческих расходов. Кроме того, большинство инвестиционных фондов не в состоянии обеспечить такое количество ценных бумаг в своем портфеле, которое включают индексы, такие как S&P 500.

Мера рыночного риска и прибыли. При распределении активов оценки ожидаемой прибыли и стандартного отклонения прибыли для различных видов активов базируются на исторической прибыли индекса, представляющего этот класс активов.

Распределение активов (asset allocation) – инвестиционная стратегия, которая стремится сбалансировать отношение риск/доход, подбирая соотношение активов инвестиционного портфеля в соответствии со склонностью инвестора к риску и инвестиционным горизонтом.

Три главных класса активов (акции, ценные бумаги с фиксированным доходом, денежные средства и их эквиваленты) обладают разным уровнем соотношения риск/доход, таким образом, каждый будет вести себя по-разному в течение длительного периода времени.

Не существует никакой простой формулы, которая может найти правильное распределение активов для каждого частного лица. Однако

среди большинства финансовых профессионалов есть общепринятое мнение о том, что правильное распределение активов считается одним из самых важных решений, которое принимают инвесторы. Другими словами, выбор отдельных ценных бумаг носит вторичный характер по отношению к тому, как именно инвестор распределяет свои инвестиции в акции, облигации, денежные средства и их эквиваленты, что в конечном счете и предопределяет инвестиционные результаты.

Инвесторы могут использовать огромное количество фондовых индексов акций, которые можно классифицировать следующим способом:

1. Индекс широкого рынка (broad market index) измеряет работу всего рынка и обычно содержит более 90 % акций, торгуемых на бирже. Например, индекс Уилшир-5000 включает в себя более 6000 акций и является, таким образом, хорошим показателем работы всего фондового рынка США.

2. Мультирыночный индекс (multi-market index) обычно составляется из индексов нескольких рынков, находящихся в разных странах. Этот индекс измеряет работу фондовых рынков в целых географических регионах, например индекс в Латинской Америке, рынков, основанных на определенной стадии экономического развития (индекс развивающегося рынка или индекс развития всего мира, например, MSCI World Index).

3. Мультирыночный индекс с фундаментальным весовым коэффициентом (multi-market index with fundamental weighting). В качестве весов для оценки индекса страны используется рыночная капитализация. Затем индексы группы разных стран взвешиваются по какому-то фундаментальному показателю (например, ВВП). Это предотвращает влияние чрезмерно завышенного индекса страны на общий межгосударственный индекс.

4. Отраслевой индекс (sector index) измеряет прибыль в различных отраслях, таких как здравоохранение, финансы, или на предприятиях, производящих промышленные товары. Инвесторы могут использовать эти индексы при анализе циклов, потому что некоторые сектора показывают более хорошие результаты в различных фазах делового цикла. Отраслевые индексы могут составляться для какой-то определенной страны или в мировом масштабе.

5. Стилиевые индексы.

Типы индексов, основанных на ценных бумагах с фиксированной доходностью (fixed income)

Ценные бумаги с фиксированным доходом сильно варьируются с учетом их купонной ставки, рейтинга, сроков погашения, встроенных опционов, таких как возможность конвертировать их в обыкновенные акции. Соответственно существует огромное количество индексов для ценных бумаг с фиксированной доходностью. Так же как индексы для акционерного капитала, индексы финансовых инструментов с фиксированной доходностью создаются для различных финансовых секторов, географических регионов и разных уровней экономического развития страны. Такие индексы также могут быть составлены для разных облигаций в зависимости от залога, купона, сроков погашения, риска дефолта или защищенности от инфляции. Доступны индексы широкого рынка, отраслевые индексы и другие специализированные индексы.

Инвесторы инвестируют в альтернативные инвестиции, так как они предоставляют возможности для дополнительной диверсификации. Три наиболее широко распространенных вида альтернативных инвестиций – это биржевые сырьевые товары (commodities), недвижимость и венчурные фонды.

Биржевые сырьевые товары представляют собой фьючерсные контракты на такие товары, как зерно (grains), домашний скот (livestock), металлы и энергоресурсы. Примерами могут служить: индекс бюро по изучению товарных рынков США (Commodity Research Bureau Index), а также товарный индекс банка Голдман Сакс (S&P GSCI/ранее Goldman Sachs Commodity Index).

Инвестор должен обратить внимание на следующие пункты:

– метод взвешивания. Поставщики индексов сырьевых товаров (commodities) применяют множество способов взвешивания. Некоторые используют равновзвешенный способ, другие взвешивают по объему производства, третьи присваивают постоянные веса, которые определяет поставщик индекса. В результате разные индексы имеют существенно отличающиеся характеристики риска и прибыли. Так, например, один индекс будет подвержен влиянию цен энергетических сырьевых компаний, в то время как другой будет подвержен влиянию цен на сельскохозяйственные продукты;

– фьючерсные и текущие цены. Сырьевые индексы строятся исходя из фьючерсной, а не спотовой цены. Фьючерсные контракты на сырье отражают безрисковую ставку доходности, изменение фьючерсной цены, а также roll yield – ежемесячную доходность, получаемую в случае перевода краткосрочных фьючерсных контрактов в долгосрочные. Более того, данные контракты истекают с течением времени и должны быть заменены на новые.

Индексы недвижимости составляются с использованием прибыли, полученной на основе оценки имущества, повторной продажи имущества и работы трастового фонда, инвестирующего в недвижимость (Real Estate Investment Trusts/REITs). REITs фонд похож на закрытый паевой инвестиционный фонд в том смысле, что он инвестирует в имущество или ипотеку.

Закрытый паевой инвестиционный фонд (ЗПИФ) – паевой фонд, который создается на определенный период. В течение всего времени действия фонда паи не выкупаются. Инвестор получает всю прибыль (если она есть) в конце периода существования фонда. Паевые фонды создаются на срок от 3 до 15 лет.

Стоит отметить, что, хотя имущество REITs фондов неликвидно, акции этих организаций могут иметь хорошую ликвидность и торговаться на бирже как обыкновенные акции других компаний.

Хедж-фонды привлекают деньги инвесторов и вкладывают их в нетрадиционные активы, используя левверидж (заемные деньги или деривативные контракты) и занимая длинные и короткие позиции. Большинство индексов хеджевых фондов при составлении индексов используют равновзвешенную прибыль.

Хеджевые фонды в основном плохо регулируются и от них не требуется сообщать свои данные поставщикам индексов. Соответственно одни хеджевые фонды сообщают данные одному поставщику индексов, другие – другому поставщику. Часто бывает так, что свои отчеты публикуют только те фонды, которые были успешны, те же, кто показал плохой результат, отказываются публиковать свои отчеты. Результатом является завышение индекса прибыли.

Тест для самоконтроля

Используйте информацию, приведенную в таблице, для ответа на вопросы 1 – 3.

Акция	На 1 января		На 31 декабря	
	Цена акции	Кол-во акций в обращении, тыс.	Цена акции	Кол-во акций в обращении, тыс.
А	\$ 22	1 500	\$ 28	1 500
В	\$ 40	10 000	\$ 50	10 000
С	\$ 34	3 000	\$ 30	3 000

1. Чему равна доходность взвешенного по цене индекса этих трех акций за один год?

- а) 12,5 %;
- б) 13,5 %;
- в) 18,0 %.

2. Чему равна доходность равного весового индекса этих трех акций за один год?

- а) 12,0 %;
- б) 12,5 %;
- в) 13,5 %.

3. Доходность взвешенного по капитализации индекса за один год примерно равняется:

- а) 12,5 %;
- б) 13,5 %;
- в) 18,0 %.

4. В рынок акций компании (market float) входят:

- а) все обращающиеся акции;
- б) акции, которые доступны внутренним инвесторам;
- в) все обращающиеся акции, за исключением тех, которые находятся у акционеров, которые держат контрольный пакет.

5. Какой из индексов наиболее часто подвергается ребалансировке?

- а) индекс, взвешенный по цене;

- б) равный весовой индекс;
- в) индекс, взвешенный по рыночной капитализации.

6. Что из нижеперечисленного наименее точно отражает индексы, состоящие из финансовых инструментов с фиксированной доходностью?

- а) воспроизводство доходности индекса, состоящего из ценных бумаг с фиксированной доходностью затруднительно для инвесторов;
- б) существует большая неоднородность в составе индекса, состоящего из ценных бумаг с фиксированной доходностью;
- в) из-за того что существует большое разнообразие ценных бумаг с фиксированной доходностью, можно достаточно легко получить данные об этих ценных бумагах.

7. Большинство глобальных широко распространенных индексов ценных бумаг являются:

- а) взвешенными по цене индексами;
- б) равными весовыми индексами;
- в) взвешенными по рыночной капитализации индексами.

Глава 3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЫНКОВ

Эффективный рынок капитала – это рынок капитала, на котором текущая цена акции полностью, быстро и рационально отражает всю доступную информацию об этой бумаге. Про такую акцию можно сказать: вся текущая информация беспристрастно отражена в ней, так что ожидаемая прибыль этой бумаги отражает только лишь премию за риск (неопределенность) с ее возможными денежными потоками. Другими словами, вы не можете превзойти рынок.

На идеально эффективном рынке инвесторам следует занимать пассивную инвестиционную стратегию (покупать ценные бумаги, входящие в широкий рыночный индекс, и держать их), потому что активные инвестиционные стратегии работают недостаточно эффективно из-за транзакционных издержек и комиссии, которую требуют менеджеры, управляющие портфелем. Однако в тех случаях, когда рыночные цены неэффективны, активные инвестиционные стратегии могут принести достаточную прибыль, т. е. быть больше, чем требуемая премия за риск.

Одним из способов измерения эффективности рынка служит скорость реакции рынков на распространяющуюся важную информацию. На некоторых очень эффективных рынках, таких как, например, валютный рынок, промежуток времени между поступлением новой важной информации и реакцией на нее рынка может быть менее одной минуты. Если же существует большой промежуток времени между появлением информации и ответной реакцией рынка – на этом можно заработать.

Следует отметить, что рынки не должны реагировать на ту информацию, которая ожидалась на рынке. Только новая информация (информация, которую не ожидали получить) должна влиять на цены на рынке. Так, объявление, что прибыль за последний квартал составила 45 %, может быть хорошей новостью, если прибыль за квартал ожидалась на уровне 20 %, или плохой новостью, если ожидалось получить прибыль на уровне 70 %, а если прибыль составила ту же самую сумму, которая и ожидалась, то это вообще будет не новость.

Рыночная стоимость актива (market value) – это его текущая стоимость. Внутренняя стоимость/фундаментальная стоимость актива (intrinsic value / fundamental value) – это стоимость актива, за которую

рациональный инвестор, обладающий полными знаниями об активе, готов добровольно приобрести данный актив. Например, инвестор, вкладывающий деньги в облигации, должен обладать исчерпывающими знаниями о купоне облигации, сроках погашения, риске дефолта, ликвидности и других характеристиках и использовать их для оценки внутренней стоимости этой облигации.

На эффективных рынках рыночная стоимость активов равняется их внутренней стоимости. Если же рынки не совсем эффективны, активные менеджеры будут покупать активы, у которых, по их мнению, внутренняя стоимость выше, чем рыночная, и продавать те активы, у которых внутренняя стоимость ниже, чем рыночная.

Внутреннюю стоимость невозможно определить точно, она оценивается инвесторами, которые дают различные (отличающиеся друг от друга) оценки. Чем более сложный актив, тем сложнее определить его внутреннюю стоимость. Более того, внутренняя стоимость постоянно меняется по мере того, как появляется на рынке новая информация о данном активе.

Рынки, как правило, не бывают идеально эффективными и совершенно не эффективными. Уровень информационной эффективности варьируется между странами, во времени и зависит от типа рынка. Следующие факторы влияют на уровень рыночной эффективности:

1. Количество участников на рынке. Чем больше количество инвесторов, аналитиков и трейдеров, следящих за рынком, тем более эффективен рынок. Количество участников рынка может варьироваться с течением времени и зависеть от страны. Например, в некоторых странах иностранцам запрещается участвовать в торговле на рынке, что ведет к снижению рыночной эффективности.

2. Доступность информации. Чем больше информации доступно инвесторам, тем более эффективен рынок. На крупных развитых рынках, например на Нью-Йоркской фондовой бирже (New York Stock Exchange/NYSE), информации в избытке и рынок вполне эффективен. На развивающихся рынках доступность информации ниже и, соответственно, рыночная цена на них менее эффективна. Некоторые активы, такие как облигации, валюта, свопы, форварды, ипотека и инструменты денежного рынка, торгуемые на внебиржевом рынке, могут также иметь ограниченное количество информации.

3. Доступ к информации не должен осуществляться одним человеком за счет другого. Поэтому регуляторы, такие как государственная комиссия по ЦБ и фондовому рынку (securities and exchange commission), требуют, чтобы компании публично раскрывали ту же самую информацию, которую они раскрывают аналитикам акций. Трейдерам, имеющим инсайдерскую информацию, категорически запрещено торговать на этой информации.

4. Помехи, препятствия в торговле. Арбитражем называется покупка актива на одном рынке и одновременная продажа этого актива на другом по более высокой цене. Такая покупка и продажа активов будет продолжаться до тех пор, пока цены на двух рынках не сравняются. Высокие транзакционные издержки и недостаток информации могут помешать арбитражу, что приведет к сохранению ценовой неэффективности. Короткие продажи (продажа ЦБ, которых у тебя пока нет) увеличивают рыночную эффективность и не позволяют переоценивать активы. Ограничения на короткие продажи, такие как невозможность взять акцию взаем, могут снизить эффективность рынка.

В тех случаях, когда стоимость информации, анализа и трейдинга выше, чем потенциальная прибыль от торговли недооцененными ЦБ, рыночные цены будут неэффективны. Общепринятым считается то, что рынки эффективны, если после вычитания затрат не остается прибыли, скорректированной на риск, от торговли на общедоступной информации.

Профессор Юджин Фама разработал концепцию рыночной эффективности и выделил три ее формы. Разница между ними заключается в том, что разные формы рыночной эффективности базируются на различных уровнях доступа к информации.

5. Слабая форма рыночной эффективности (weak-form market efficiency). Слабая форма согласно гипотезе эффективного рынка (efficient markets hypothesis / ЕМН) утверждает, что текущая цена ценной бумаги отражает всю прошлую информацию, т. е. основывается на прошлой информации. Таким образом, прошлая информация никак не сможет повлиять на цену в будущем. Слабая форма эффективности рынка предполагает, что стоимость ценных бумаг отражает все текущие рыночные данные (всю текущую рыночную информацию), поэтому на рынке со слабой формой эффективности инвестор не сможет заработать прибыль, используя технический анализ.

6. Полусильная форма рыночной эффективности (semi-strong market efficiency). Полусильная форма рыночной эффективности согласно гипотезе эффективного рынка предполагает быстрое реагирование на только что появляющуюся новую информацию, т. е. текущие цены на финансовые инструменты полностью отражают всю публичную информацию. Такая форма предполагает, что стоимость всех финансовых инструментов включает в свою цену всю прошлую рыночную информацию и публичную информацию, доступную в открытых источниках. Предполагается, что инвестор не может заработать прибыль, используя фундаментальный анализ.

7. Сильная форма рыночной эффективности (strong-form market efficiency). Данная форма предполагает, что цены на финансовые инструменты отражают абсолютно всю информацию из публичных и частных (инсайдерских) источников. Это означает, что никакая группа инвесторов не обладает монополистическим доступом к информации, которая может быть использована в ценообразовании, и никто не может постоянно получать аномально высокие доходы.

Принимая во внимание тот факт, что использование инсайдерской информации запрещено на большинстве рынков, было бы нереалистично ожидать, что рынки могут отражать всю внутреннюю информацию. Таким образом, доказательства говорят, что рынки не обладают сильной формой рыночной эффективности.

Сверхприбыль, или прибыль, скорректированная на риск (abnormal profit / risk-adjusted returns), часто рассчитывается, чтобы оценить эффективность рынка. Для того чтобы рассчитать сверхприбыль, нужно проанализировать ожидаемую доходность с учетом всех рисков, используя модель ожидаемой доходности, такую как CAPM, или многофакторную модель (multifactor model). Если фактическая прибыль окажется выше, чем ожидаемая доходность, мы можем спокойно отвергнуть гипотезу, что наш рынок эффективен.

Результаты теста на уровень эффективности рынка могут найти свое применение в оценках технического анализа, фундаментального анализа и в целом в управлении портфелем.

Технический анализ позволяет заработать прибыль, скорректированную на риск, используя данные за предыдущие периоды и данные об объемах торговли. Тесты на слабый уровень рыночной эффективности

дают возможность понять, приносит ли технический анализ сверхприбыль. Обычно доказательства свидетельствуют, что технический анализ не приносит сверхприбыли, так что мы не можем отвергнуть гипотезу, что рынки обладают слабой формой рыночной эффективности. Стоит отметить, что технический анализ имел определенный успех на зарождающихся рынках, кроме того, в техническом анализе так много стратегий, что невозможно их все протестировать. Как уже ранее отмечалось, успех в техническом анализе стоит оценивать с учетом стоимости информации, анализа и торговли.

Фундаментальный анализ основывается на публичной общедоступной информации, такой как прибыль, дивиденды, различные бухгалтерские коэффициенты и оценки. Одним из способов протестировать рынок на полусильную форму рыночной эффективности является изучение событий (events study). Изучение событий – тестирование компании на возможность получения сверхприбыли перед и после выпуска важной информации, которая влияет на внутреннюю стоимость ценной бумаги, такой как заявленная прибыль, изменения в выплате дивидендов. Основная гипотеза заключается в том, что инвестор, торгующий на информационных событиях, не сможет получить сверхприбыль, потому что цены очень быстро меняются после получения важной информации о перспективах фирмы. Исследования показывают, что на развитых рынках преобладает полусильная рыночная форма эффективности. При этом есть основания полагать, что полусильная форма эффективности присутствует на некоторых зарождающихся рынках.

В связи с тем что существуют доказательства того, что на развитых рынках преобладает полусильная форма рыночной эффективности, возникает вопрос о необходимости фундаментального анализа, хотя именно благодаря ему рыночные цены информационно эффективны. Фундаментальный анализ обычно используется исключительно умелыми инвесторами, которые могут получать сверхприбыль, а также теми, кто может действовать быстро до того, как информация окажет влияние на цену.

Активная и пассивная стратегии управления портфелем

Если рынки обладают полусильной формой эффективности, инвесторы должны занимать пассивную инвестиционную стратегию (т. е. инвестировать в индексный портфель, который точно копирует

прибыль рыночного индекса). Есть основания полагать, что большинство менеджеров инвестиционных фондов открытого типа не могут превосходить пассивный индекс в течение длительного времени. Тогда в чем же заключается роль портфельного менеджера? В случае, если рынки эффективны, портфельные менеджеры могут добавить стоимость за счет подбора подходящего соотношения риск/доходность, а также помочь клиенту в диверсификации портфеля, распределении активов и налоговом менеджменте.

Рыночные аномалии

Аномалия – это то, что отклоняется от общего правила. Проверка гипотезы эффективного рынка (ЕМН – efficient market hypothesis) часто называется изучением аномалий. Таким образом, в литературе об эффективных рынках рыночная аномалия – это то, что ведет к отклонению гипотезы рыночной эффективности.

Чисто случайно некоторые переменные будут показывать аномальную прибыль за определенный период, хотя на самом деле в будущем эти аномалии вряд ли повторятся. Так, аналитик, использующий исторические данные, может обнаружить примеры доходности акций, которые нарушают эффективность рынка, но вряд ли повторятся в будущем. Если аналитик использует 5 %-ный уровень значимости и ищет взаимосвязь между доходностью акций и 40 переменными, две из этих переменных покажут статистически значимую взаимосвязь. Напомним, что уровень значимости при проверке гипотезы – это проверка вероятности, что нулевая гипотеза (рыночная эффективность в данном случае) будет случайно отклонена, даже если она верна. Изучение данных до тех пор, пока не найдется статистически значимая взаимосвязь называется способностью видеть черную кошку в черной комнате, когда ее там нет (data mining или data snooping).

Чтобы избежать data mining, аналитик должен прежде всего спросить себя: есть ли какое-то экономическое обоснование данной взаимосвязи между переменными и доходностью акций, а затем проверить взаимосвязь на более крупных выборках и убедиться, что взаимосвязь устойчивая.

Аномалии в данных временного ряда

Календарные аномалии. Эффект января, или эффект смены года (january effect/turn of the year effect), может быть обнаружен в течение первых пяти дней января. Курс акций, особенно небольших компаний,

значительно выше, чем в течение всего остального года. На эффективных рынках трейдеры используют эту возможность для получения прибыли и тем самым устраняют аномалию.

Возможной причиной для январского эффекта является налог на прирост капитала. Инвесторы продают свои проигрышные позиции в декабре, чтобы признать убытки в целях налогообложения, а затем выкупают акции в январе, толкая тем самым цены вверх. Другая причина заключается в подкрашивании баланса (*window dressing*). Портфельные менеджеры распродают рискованные акции в декабре, чтобы в конце года убрать их с баланса, а затем покупают их в январе. Факты показывают, что каждая из этих причин объясняет январский эффект лишь частично.

Другие календарные аномалии, которые появляются время от времени, но не продолжаются слишком долго: эффект смены месяца (*turn-of-the-month effect*) – стоимость акций повышается в конце месяца; эффект дня недели (*day-of-the-week effect*) – по понедельникам обычно цена снижается; эффект выходных (*weekend effect*) – рост котировок в пятницу сменяется снижением котировок в понедельник; эффект праздничного дня (*holiday effect*) – в предпраздничные дни акции стоят дороже.

Чрезмерная реакция и импульсные эффекты (overreaction and momentum anomalies). Чрезмерной реакцией называется чрезмерный ответ ЦБ на только что появившуюся о ней информацию, которая ведет к чрезмерной жадности со стороны инвесторов или, напротив, к чрезмерному страху. Импульсные эффекты (*momentum effects*) – это эмпирически наблюдаемая тенденция, когда растущие акции продолжают расти и дальше (даже если для этого нет оснований) или когда падающие акции продолжают снижаться по инерции дальше (даже если для этого нет оснований).

Чрезмерная реакция и импульсные эффекты нарушают слабую форму рыночной эффективности, потому что они обеспечивают прибыльность стратегии, основанной на рыночной информации. Некоторые исследователи отрицают доказательства чрезмерной реакции на новую информацию природой статистических тестов, а импульсивные эффекты (*momentum effects*) считают рациональным поведением инвестора.

Аномалии в статистических данных

Влиянием размера (size effect) называют тот факт, что рынки компаний малой капитализации (small-cap stocks) обгоняют по производственным показателям голубые фишки (large-cap stocks). Этот эффект не был подтвержден в более поздних исследованиях. Считают, что либо инвесторы узнали про этот эффект и стали торговать на нем, тем самым устранив его, либо в изначальных исследованиях была ошибка.

Закрытый паевой инвестиционный фонд (closed-end investment fund) эмитирует ограниченное количество акций в самом начале своей деятельности и после этого больше не выпускает акций. Таким образом, капитализация этого закрытого паевого инвестиционного фонда фиксирована, если фонд не захочет провести вторую эмиссию.

Цена акций таких фондов может сильно отклоняться от чистой стоимости активов предприятия (стоимость активов минус стоимость обязательств, деленное на количество акций в обращении) (net asset value, NAV). Как правило, цена этих фондов ниже NAV на 4 – 10 %, в отдельных случаях бывает вплоть до 50 %.

Такой дисконт – аномалия, потому что цена входящих в пул акций этого фонда должна равняться стоимости самого фонда. Существуют разные подходы к объяснению данной аномалии, включая комиссионные вознаграждения менеджменту, отложенные налоги и ликвидность ценных бумаг. Ни одна из данных теорий не объясняет полностью расхождения в ценах. Стоит отметить, что транзакционные издержки, как правило, не позволяют воспользоваться данной аномалией (выкупить все акции фонда, а затем по более дорогой цене распродать его имущество).

Объявление прибыли

Сюрприз доходности – ситуация, когда объявленная прибыль оказывается неожиданной для рынка. Прибыль может превосходить аналитические ожидания или не оправдывать их. Аномалия заключается в том, что корректируется цена не в тот день, когда происходит объявление прибыли, а через какое-то время. Инвесторы могут использовать эту информацию, покупая акции на неожиданно положительной информации и продавая на неожиданно отрицательной. Некоторые исследователи считают, что изменение цены после объявления неожиданной цены происходит в результате некорректной корректировки и транзакционные издержки съедят всю аномально высокую прибыль, если инвестор захочет воспользоваться данной аномалией.

Первичное размещение акций (initial public offering / IPO). Считается, что во время IPO акции обычно недооценены. При этом цена в первый день торгов после IPO значительно повышается.

Значение данных аномалий для инвесторов

Большинство исследователей предполагает, что перечисленные аномалии на самом деле не считаются нарушениями рыночной эффективности, а являются методологией, используемой для тестирования рыночной эффективности. Более того, и чрезмерно слабая, и чрезмерно сильная реакция, происходящая на рынке, означает, что в среднем цены на рынке эффективны. Другое объяснение данных аномалий заключается в том, что они временны и неустойчивы, слишком незначительные, чтобы на них можно было заработать прибыль, или просто отражают риски, которые исследователи забыли посчитать.

Наиболее важный аспект для инвесторов заключается в том, что управление портфелем ценных бумаг, основанное только на этих аномалиях, будет, вероятнее всего, неприбыльным и не имеет хорошей экономической основы.

Поведенческие финансы исследуют процесс принятия решений инвесторами. Многие исследователи пришли к выводу, что инвесторы не всегда мыслят рационально, как считает традиционная финансовая наука. Инвесторы в принятии решений склонны смотреть на поведение других людей и не оценивают риск так, как ожидают от них традиционные модели.

Различные виды иррационального поведения объяснялись учеными как ценовые аномалии. Является ли широко распространенное иррациональное поведение причиной указанных аномалий – остается открытым вопросом. При этом рыночная эффективность не требует допущения, что все инвесторы на рынке действуют рационально в соответствии с традиционной финансовой теорией.

Средняя степень эффективности рынка (semi-strong form market efficiency) предполагает, что инвесторы не могут зарабатывать аномально высокую прибыль, т. е. превзойти рынок, используя только публичную информацию. Доказательства, касающиеся рыночной эффективности, указывают, что дело обстоит действительно так. Доказательство того, что некоторые инвесторы демонстрируют сдвиг или другие отклонения от идеальной рациональности в принятии инвестиционных решений, не означает, что рыночные цены иррациональны, по крайней мере, не настолько, чтобы нарушить эффективность рынка.

Обзор иррационального поведения инвесторов включает в себя:

- боязнь потери (loss aversion). Инвестор не любит потери больше, чем он любит такую же сумму прибыли;
- чрезмерную самоуверенность инвестора (investor overconfidence). Инвесторы преувеличивают свою способность анализировать информацию о ЦБ и идентифицировать различия между рыночной и внутренней стоимостью ценных бумаг;
- хождение стадом (herding) – характеристика инвесторов, которая заключается в решении действовать как другие, на одной стороне рынка, т. е. совершать сделки, основываясь не на анализе, а имитируя действия других участников рынка;
- информационный каскад – ситуация, когда индивид, принимая решение, копирует поведение других участников, уже сделавших выбор, не беря в расчет имеющуюся у него информацию. Если участник, за которым копируют действия, оказывается более знающим инвестором, то те, кто за ним следует, становятся частью встраивания новой информации в стоимость ЦБ и двигают рынок в сторону внутренней стоимости акции, повышая таким образом информационную эффективность рынка.

Поведенческие финансы могут объяснить, как рыночные цены на ценные бумаги отличаются от рациональных цен и как они связаны с оценкой внутренней стоимости. Если рациональность инвестора рассматривается как предпосылка рыночной эффективности, это значит, что рынки неэффективны. Если же рыночная эффективность требует, чтобы инвесторы не могли долго зарабатывать аномально высокую прибыль с учетом риска, тогда рынки можно считать эффективными.

Тест для самоконтроля

1. На информационно эффективном рынке капитала:
 - а) менеджеры, придерживающиеся активной стратегии, могут генерировать аномально высокую прибыль;
 - б) стоимость ценных бумаг быстро отражает новую информацию;
 - в) инвесторы быстро реагируют на всю появившуюся информацию.

2. Касательно рыночной эффективности короткие продажи (когда трейдер продает взятую взаем акцию) скорее всего:

а) ведут к чрезмерной волатильности, которая снижает рыночную эффективность;

б) повышают рыночную эффективность, уменьшая вероятность актива оказаться переоцененным;

в) практически не имеют влияния на рыночную эффективность, потому что трейдеры, совершающие короткие продажи, сталкиваются с неограниченным риском убытков.

3. Внутренняя стоимость актива:

а) меняется с течением времени, по мере того как появляется новая информация об этом активе;

б) это цена, по которой данный актив может быть куплен или продан в данный момент времени;

в) может быть легко определена при помощи финансового калькулятора, зная склонности инвестора к риску.

4. Какая информация отражена в ценах активов, если на рынке доминирует слабая форма рыночной эффективности?

а) только рыночная;

б) рыночная и публичная;

в) публичная и частная (инсайдерская).

5. Что из нижеперечисленного лучше всего объясняет большую часть доказательств аномалий в доходности акций?

а) слабая форма рыночной эффективности требует доработки, а полусильная не требует;

б) ни слабая форма, ни полусильная формы рыночной эффективности не требуют доработки;

в) обнаруженные аномалии не нарушают рыночную эффективность, а являются ошибкой в методологии исследования.

6. Инвестор, который демонстрирует неприязнь к убыткам, скорее всего:

а) имеет симметричные предпочтения риска;

б) абсолютно не расположен к риску;

в) не любит убытки больше, чем любит аналогичную сумму прибыли.

Глава 4. РЫНОК АКЦИЙ

Акции компаний (equities), как правило, приносят бо́льший доход, чем облигации (bonds) и векселя (bills), но при этом они более рискованны.

Обыкновенные акции (common shares) – наиболее часто встречающаяся форма собственного капитала, представляющая собой долю в капитале компании. На держателей обыкновенных акций приходится остаточное требование (residual claim), т. е. в случае ликвидации предприятия в первую очередь будут удовлетворены требования кредиторов и держателей привилегированных акций, и только потом, если какое-то имущество от предприятия останется, оно будет распределено между держателями обыкновенных акций.

Кроме того, держатели обыкновенных акций могут участвовать в управлении корпорацией через процедуру голосования на общем собрании акционеров. У фирмы нет обязательств выплачивать дивиденды по обыкновенным акциям. Фирма периодически решает, стоит ли выплачивать дивиденды и сколько.

Держатели обыкновенных акций могут участвовать в избрании совета директоров, при принятии решений о слиянии и при выборе аудиторов. Если владельцы обыкновенных акций не могут лично присутствовать на ежегодном собрании акционеров, они могут направить своего представителя, который будет голосовать по доверенности от их имени.

Statutory voting system – система голосования одна акция – один голос. Каждому держателю акций присваивается ровно столько голосов, сколько у него акций. Cumulative voting – система выборов, при которой избиратель имеет право подать столько голосов, сколько у него имеется акций, умноженных на количество будущих менеджеров, которых необходимо выбрать. Акционер может отдать все голоса одному кандидату или распределить их между несколькими.

Иными словами, если необходимо избрать четырех менеджеров в совет директоров, то акционер, у которого 100 акций, при statutory voting system за кресло каждого из четырех менеджеров может отдать максимум 100 голосов. А при cumulative voting у такого акционера есть 400 голосов и он может потратить их все на одного менеджера.

Cumulative voting позволяет миноритарным акционерам большее представление в совете директоров. Так, при cumulative voting держатель 30 % акций может избрать 3 из 10 членов в совет директоров, а при statutory voting system может не избрать никого.

Обыкновенные акции с правом досрочного выкупа (callable common shares) дают предприятию возможность выкупать акции по заранее установленной цене. В случае досрочного погашения инвестор получает фиксированную сумму денег. Право досрочного выкупа выгодно для предприятия, потому что, когда рыночная цена акции выше, чем цена досрочного погашения, предприятие может выкупить акции и выпустить новые по более высокой цене. Право досрочного погашения, так же как и обыкновенный выкуп акций, позволяет предприятию снизить дивидендные выплаты, не меняя дивиденда на акцию.

Putable common shares дают держателю акций право продать акцию назад предприятию по заранее установленной цене. Опцион пут на акции выгоден держателям акций, так как он устанавливает нижнюю границу цены акции. Акции с опционом пут продаются по более высоким ценам, чем акции без опциона и позволяют привлечь больше денег для предприятия.

Привилегированные акции, их еще называют «префы» (preference shares / preferred stock), – это акции, по своим характеристикам занимающие промежуточное положение между облигациями и обыкновенными акциями. Как и в случае с обыкновенными акциями, привилегированные акции не имеют контрактного обязательства по договору выплачивать дивиденды, хотя распределение дивидендов по привилегированным акциям происходит до распределения дивидендов по обыкновенным акциям. Так же как и в случае с обыкновенными акциями, привилегированные акции не имеют срока погашения и могут иметь встроенный опцион колл или опцион пут. Так же как и облигации, привилегированные акции имеют фиксированные периодические выплаты инвесторам и не имеют права голоса на общем собрании акционеров.

Кумулятивные привилегированные акции (cumulative preference shares) обещают фиксированный доход и, если компания не выплачивает его вследствие каких-либо трудностей, гарантируют, что в конце концов, если компания в последующие годы снова начнет приносить прибыль, эти неуплаченные дивиденды будут выплачены прежде, чем начнутся выплаты по обыкновенным акциям.

Привилегированные акции с самого начала имеют номинальную стоимость и платят в качестве дивиденда процент от номинальной стоимости. Акция номиналом \$ 80 и 10%-ным дивидендом выплачивает дивиденд в размере \$ 8 в год. Инвесторы, вложившие деньги в привилегированные акции с участием в дивидендах (*participating preference shares*), получают дополнительные дивиденды, если прибыль превышает установленный заранее уровень, и могут получить сумму, превышающую номинальную стоимость привилегированной акции, в случае ликвидации предприятия. Привилегированные акции, не дающие права на дополнительный дивиденд (*nonparticipating preferred stock*), выплачивают сумму, равную номиналу, в случае банкротства и не участвуют в разделе дополнительной прибыли предприятия. Наиболее мелкие и рискованные предприятия чаще выпускают привилегированные акции с участием в дивидендах, так что инвесторы могут разделить возможный успех предприятия.

Привилегированные акции могут быть обменены на обыкновенные акции в соответствии с коэффициентом конверсии, установленным при выпуске акций. Следует иметь в виду:

- дивиденды по обыкновенным акциям обычно выше, чем по привилегированным;
- если предприятие прибыльно, то владельцы привилегированных акций могут конвертировать их в обыкновенные и начать получать прибыль;
- опцион конверсии становится ценнее, когда стоимость обыкновенных акций растет;
- привилегированные акции менее рискованны, потому что получают стабильный дивиденд и имеют приоритет перед обыкновенными акциями при выплате дивиденда и в случае ликвидации компании.

По причине огромного потенциала роста в венчурных предприятиях и фондах прямых инвестиций используются конвертируемые привилегированные акции. Опцион конверсии является компенсацией инвесторам, которые принимают на себя риск инвестирования в данные компании.

Компания может иметь различные классы обыкновенных акций (например, класс А и класс В). Эти классы могут различаться правами на участие в голосовании и иметь разное старшинство при ликвидации активов фирмы. Акции разных классов могут иметь разные выплаты

дивидендов, различаться способом их дробления, а также иметь другие различия касательно транзакций с акционерами. Информацию о владении и праве голоса акций с различным классом можно найти в документах, которые компания предоставляет регуляторам рынка ценных бумаг, таким как Комиссия США по ценным бумагам и биржам (securities and exchange commission / SEC).

Итак, мы рассматривали акционерный капитал, свободно торгуемый на бирже (publicly traded). Акционерный капитал, не котируемый на бирже (private equity), обычно эмитируется для институциональных инвесторов через индивидуальное размещение ценных бумаг (private placement). Рынок закрытых акционерных обществ меньше, чем открытых, но очень быстро растет.

По сравнению с открытыми акционерными обществами (public equity), закрытые акционерные общества (private equity) имеют следующие характеристики:

- меньшую ликвидность, потому что не существует рынка для закрытых акционерных обществ;
- цена акций обсуждается между предприятием и инвестором, а не определяется на рынке;
- ограниченное раскрытие финансовой информации, потому что государство и биржа не требуют этого;
- более низкие затраты на отчетность, потому что к ней предъявляется меньше требований;
- потенциально более слабое корпоративное управление из-за сниженных требований, предъявляемых к отчетности, и отсутствия тщательного анализа со стороны публичных аналитиков;
- больше возможностей сфокусироваться на долгосрочных перспективах компании, потому что нет публичного давления из-за краткосрочной деятельности компании;
- потенциально более высокая прибыль для инвестора при выходе компании на публичный рынок.

Существуют три основных способа инвестиций в частные компании: венчурный капитал (venture capital), выкуп долговым финансированием (leveraged buyouts) и частное инвестирование в публичную компанию (private investment in public equity – частные инвестиции в публичный акционерный капитал).

Венчурное финансирование предоставляется предприятиям на ранней стадии их жизненного цикла для их развития и роста. Инвесторами выступают члены семьи, друзья, богатые люди или фонды прямых инвестиций. Венчурные инвестиции неликвидны и инвесторы вкладывают в них капитал на срок от трех до десяти лет. Инвесторы надеются получить прибыль, когда они смогут продать свою долю устоявшейся фирме или на IPO.

В сделках с **выкупом долговым финансированием** (leveraged buyouts / LBO) инвесторы выкупают предприятие, используя заемные средства. В случае если покупателями предприятия выступают его действующие менеджеры, то такая сделка называется management buyout (MBO). Фирма, участвующая в LBO, обычно имеет достаточное количество кэша, чтобы обслуживать долг, либо имеет недооцененные активы, которые могут быть проданы, чтобы расплачиваться с долгами в течение длительного периода времени.

Частные инвестиции в публичный акционерный капитал (private investment in public equity) – публичная компания, которая срочно нуждается в денежных средствах и продает частный капитал инвесторам. Такая частная фирма может иметь возможности для роста, быть в кризисном состоянии или иметь огромный долг. Инвесторы часто приобретают акции такой компании с существенной скидкой от рыночной цены.

Когда капитал свободно пересекает границу, рынки называют интегрированными. Мировые финансовые рынки с течением долгого времени стали более интегрированными, особенно из-за улучшения коммуникативных и трейдинговых технологий. Тем не менее барьеры для глобального движения капитала все еще существуют. Некоторые страны ограничивают работу иностранных акционеров на внутреннем рынке страны, преимущественно чтобы ограничить контроль иностранных компаний над национальными компаниями, а также снизить непостоянство потоков капитала в страну и из страны.

Все больше иностранных компаний снижают ограничения на иностранный капитал. Исследования показали, что снижение барьеров для иностранного капитала улучшает работу рынка. Более того, компании все чаще обращаются к иностранным инвесторам за капиталом, размещая свои акции на иностранных биржах и поощряя покупку своих ценных бумаг иностранными инвесторами.

С точки зрения предприятия листинг на иностранных биржах повышает публичность продуктов данного предприятия, а также ликвидность его акций. Листинг на иностранных биржах также повышает прозрачность деятельности компании из-за более строгих требований по раскрытию информации на зарубежных рынках.

Прямое инвестирование (direct investing) в ценные бумаги иностранных компаний означает покупку ЦБ иностранной компании на иностранном рынке. В этом случае инвестор может столкнуться со следующими трудностями:

- инвестиции и прибыль деноминированы в иностранной валюте;
- иностранные фондовые биржи могут быть неликвидными;
- требования, предъявляемые к акциям на иностранной бирже, могут быть менее строгими, что затрудняет анализ.

Инвестор должен быть знаком с правилами и процедурами на каждом рынке, в который он инвестирует.

Другими способами инвестирования в иностранные компании являются инвестирование в глобальные депозитарные расписки (global depository receipts / GDRs), американские депозитарные расписки (American depository receipts / ADRs), глобальные зарегистрированные акции (global registered shares / GRSs), а также в корзину зарегистрированных депозитарных расписок (basket of listed depository receipts / BLDRs).

Депозитарные расписки представляют собой право владения предприятием и торгуются на рынке другой страны (т. е. предприятие находится в одной стране, а депозитарные расписки обращаются на рынке другой страны).

Депозитарная расписка (depository receipt) – документ, удостоверяющий, что ценные бумаги помещены на хранение в банк-кастодиан (кастодиан, т. е. депозитарный банк) в стране эмитента акций на имя этого банка-кастодиана, и дающий право его владельцу пользоваться выгодами от этих ценных бумаг. За исключением разницы из-за изменения курса валюты цена на эти расписки меняется пункт в пункт с изменением цены на базовые ценные бумаги, кроме тех случаев, когда на местном рынке ограничено участие зарубежных инвесторов.

Банк-кастодиан управляет ценными бумагами, находящимися у него на хранении, и дивидендами от этих ценных бумаг, участвует в дроблении этих бумаг, а также в других событиях, связанных с ценными

бумагами. Несмотря на то что инвестору нет необходимости конвертировать свои деньги в иностранную валюту, на стоимость депозитарных расписок влияют изменения курса валюты, фундаментальные показатели предприятия, экономические показатели и другие факторы, которые влияют на стоимость ценных бумаг. Стоит отметить, что депозитарная расписка не имеет номинала. Необходимость в глобальной депозитарной расписке появляется, когда инвестор не может сам приобрести тот или иной актив ввиду отсутствия доступа к фондовому рынку.

Спонсируемые DR (sponsored DR) выпускаются по инициативе эмитента акций только одним депозитарным банком, подписание специального договора с которым является обязательным условием регистрации в SEC.

Спонсируемые DR выпускаются четырех уровней: первые два – на уже существующие на вторичном рынке акции, а выпуск ADR третьего и четвертого уровней предполагается за счет новой эмиссии.

Спонсируемые DR предоставляют инвестору право голоса и обычно должны раскрывать больше информации о себе. Неспонсируемые депозитарные расписки предоставляют депозитарному банку (кастодиану) право голоса.

Неспонсируемые ADR (non-sponsored ADR) выпускаются по инициативе крупного акционера или группы акционеров, владеющих значительным числом акций компании. Их выпуск никак не может контролироваться эмитентом. Основное преимущество выпуска неспонсируемых депозитарных расписок заключается в том, что требования Комиссии США по ценным бумагам и биржам (SEC) к ценным бумагам, против которых выпускаются эти расписки, заключаются лишь в представлении ей пакета документов, подтверждающих полное соответствие деятельности компании-эмитента и ее ценных бумаг (акций и облигаций) законодательству страны эмитента.

Недостатком неспонсируемых ADR является то, что торговать ими можно только на внебиржевом рынке: неспонсируемые ADR не допускаются к торговле на бирже и в системе NASDAQ. Поэтому котировки неспонсируемых депозитарных расписок носят информационно-справочный характер. В результате купля-продажа данных расписок осуществляется при личной встрече, по телефону или при помощи средств электронной связи.

В последние годы наметилась твердая тенденция к снижению числа программ выпуска неспонсируемых расписок и роста спонсируемых ADR.

Глобальные депозитарные расписки – (ГДР) (global depository receipts / GDRs) эмитируются за пределами США и страны, в которой находятся предприятия – эмитенты базисных активов. Большинство ГДР торгуются на Лондонской или Люксембургской фондовых биржах. Несмотря на то что данные расписки не торгуются на биржах в США, они обычно деноминированы в долларах США и могут быть проданы американским институциональным инвесторам. ГДР не являются объектом ограничений на вывоз капитала и предоставляют фирмам и инвесторам больше возможностей для инвестиций в иностранные компании.

Преимущества ГДР для инвесторов: депозитарные расписки выпускаются для привлечения иностранного капитала; они помогают устранить административные барьеры, которые мешают инвесторам вкладывать деньги в зарубежные корпорации; дополнительная выгода – повышение ликвидности акций. Преимущества для эмитентов: появление депозитарных расписок автоматически превращает портфель ценных бумаг в международный, осуществляется диверсификация активов.

Однако основная идея депозитарных расписок – получение выгоды от вложения в рискованные акции, которые дают большую отдачу. При этом инвестору не придется бороться с основными причинами нестабильности – рисками на иностранных рынках и зарубежными регуляторами. Но не стоит забывать, что валютного риска избежать никак нельзя, так как он связан с неопределенностью развивающихся экономик. С другой стороны, инвестор может выиграть от конкурентных курсов доллара и евро по отношению к другим иностранным валютам.

Американская депозитарная расписка (АДР) (American Depositary Receipt) – свободно обращающаяся на американском фондовом рынке производная ценная бумага на акции иностранной компании, депонированная в американском банке-депозитарии. 95 % выпусков АДР приходится на долю трех банков: Bank of New York, Citibank, J. P. Morgan Chase. АДР номинированы в долларах США и обращаются как на американских фондовых биржах, так и в американских внебиржевых торговых системах.

Американские депозитарные расписки АДР (англ. ADR) обычно выпускаются американскими банками на иностранные акции, которые приобретены данным банком. Владелец АДР, как и настоящий акционер,

получает на них дивиденды и может выиграть от прироста курсовой стоимости. Так как АДР выпускаются в долларах США, на их цену оказывает влияние и валютный курс.

Американская депозитарная акция (АДА) – производная ценная бумага иностранной компании, номинированная в долларах США и торгуемая на американском фондовом рынке. Американские депозитарные акции выпускаются депозитарными банками США в соответствии с договором с иностранной компанией. Полный выпуск акций называется американской депозитарной распиской, отдельные акции – американской депозитарной акцией. В зависимости от стремления иностранной компании соответствовать политике США в области ценных бумаг компания может зарегистрировать свои акции как внебиржевые (низкие требования по отчетности) либо как биржевые с возможностью торговли на Nasdaq или NYSE (требуется более подробная отчетность, аналогичная отчетности компаний США и соответствующая требованиям GAAP).

Иностранные компании, выходящие на рынок США, получают преимущества в виде более обширной базы инвесторов, что, в свою очередь, приводит к снижению расходов. Для инвесторов АДА предоставляет возможность инвестировать средства в иностранные компании без валютных обменов и других подобных дополнительных расходов. Несмотря на то что АДА является аналогом акции иностранной компании (при желании инвестора может быть обменена на таковую), при ее использовании присутствуют валютные риски. Изменения в курсе иностранной валюты к доллару США влекут за собой изменение цены акции, и соответственно влияют на доходы, которые в конечном итоге конвертируются в доллары.

Global registered shares (GRS) торгуются в различных валютах на биржах по всему миру.

Basket of listed depository receipts (BLDR) – биржевой инвестиционный фонд, представляющий собой коллекцию депозитарных расписок. Акции данного фонда свободно котируются на рынке как обыкновенные акции.

Прибыль от инвестиций в акции может быть получена в результате изменения цены этой акции, выплаты дивидендов и, если акция номинирована в иностранной валюте, – от изменения курса валюты. Японский инвестор, который инвестирует в акции, номинированные в евро, получит более высокий доход в иенах, если курс евро повысится относительно иены.

Риск акции наиболее часто измеряется при помощи стандартного отклонения дохода. Привилегированные акции менее рискованны, чем обыкновенные, потому что по привилегированным акциям платится фиксированный и заранее известный дивиденд, который составляет большую часть дохода, получаемого акционером, в то время как дивиденд по обыкновенным акциям может меняться в зависимости от прибыли компании.

Кроме того, держатели привилегированных акций получают свои дивиденды раньше держателей обыкновенных акций и имеют перед ними приоритет в случае ликвидации предприятия. Поскольку привилегированные акции менее рискованны, чем обыкновенные, в среднем они получают меньший дивиденд, чем обыкновенные.

Кумулятивные привилегированные акции менее рискованны, чем некумулятивные, потому что они имеют право получить свой пропущенный дивиденд раньше, чем держатели обыкновенных акций получают свои дивиденды. Для обыкновенных и для привилегированных акций акции с правом обратной продажи по заранее определенной цене (puttable shares) менее рискованны. Акции с правом досрочного погашения (callable shares) более рискованны по сравнению с акциями без встроенного опциона.

Акции с правом обратной продажи по заранее определенной цене менее рискованны, так как если рыночная цена акций опустится слишком низко, то инвестор может ее вернуть и получить фиксированную сумму (если, конечно, у фирмы есть деньги). По этой причине акции с опционом пут платят меньший дивиденд, чем акции без такого опциона.

Акции с правом досрочного погашения самые рискованные, потому что, если рыночная цена повысится, предприятие вправе погасить эти акции, ограничивая таким образом потенциал роста. Поэтому акции с опционом колл платят дивиденды выше, чем без такого опциона.

Акционерный капитал используется для покупки долгосрочных активов, оборудования, проведения НИОКР и экспансии в новые бизнесы и новые географические районы, а также обеспечивает предприятие деньгами, которые оно может потратить на покупку других компаний или предложить своим сотрудникам в качестве стимулирующей компенсации. Торговля акциями на открытом рынке обеспечивает необходимую ликвидность, которая может понадобиться предприятиям с целью соблюдения требований регуляторов касательно нормативов достаточности капитала и коэффициентов ликвидности.

Основная задача менеджмента предприятия заключается в повышении балансовой стоимости собственного капитала фирмы и таким образом повышении рыночной стоимости собственного капитала. Балансовая стоимость собственного капитала (book value of equity) равняется разнице между активами предприятия и его обязательствами. Балансовая стоимость предприятия увеличивается, если оно генерирует положительную чистую прибыль и часть этой прибыли попадает на счет нераспределенной прибыли, который является частью балансовой стоимости чистого капитала.

Рыночной стоимостью собственного капитала фирмы является общее количество акций предприятия в обращении, умноженное на их рыночную стоимость. Рыночная стоимость собственного капитала предприятия отражает ожидания инвесторов касательно будущих перспектив развития этого предприятия. Инвесторы используют свое восприятие риска фирмы, а также количества и времени поступления будущих денежных потоков. Рыночная стоимость предприятия и его балансовая стоимость совпадают редко. Несмотря на то что менеджмент может максимизировать балансовую стоимость предприятия, это может никак не отразиться на рыночной стоимости фирмы, потому что балансовая стоимость предприятия не отражает ожидания инвесторов касательно будущей работы данного предприятия.

Ключевым способом измерения эффективности менеджмента можно назвать коэффициент учетной рентабельности собственных средств (accounting return on equity), или просто коэффициент рентабельности собственных средств (return on equity / ROE). ROE рассчитывается как чистая прибыль, доступная держателям обыкновенных акций (чистая прибыль минус дивиденды по привилегированным акциям), деленная на среднюю балансовую стоимость собственного капитала.

Способ, при котором мы берем среднюю балансовую стоимость собственного капитала, используется, когда эта балансовая стоимость собственного капитала волатильна. Способ, когда мы берем балансовую стоимость собственного капитала за один предыдущий период, более подходит, когда ROE оценивается за несколько периодов и когда эта балансовая стоимость собственного капитала стабильна.

Высокий показатель коэффициента ROE обычно считается хорошим сигналом для предприятия, но причины его увеличения стоит проанализировать. Например, если балансовая стоимость предприятия

снижается более быстрыми темпами, чем снижается чистая прибыль фирмы, то ROE будет расти, хотя это не очень хороший показатель для компании. Кроме того, предприятие может привлечь долг, чтобы выкупить собственные акции, снижая таким образом балансовую стоимость акций. Такая процедура повысит ROE, но акции компании станут более рискованными из-за возросшего финансового левериджа (возросшего долга).

Балансовая стоимость предприятия отражает все финансовые решения и операционные результаты с момента основания фирмы, в то время как рыночная стоимость компании отражает консенсус относительно будущего функционирования предприятия. Price-to-book ratio / market-to-book ratio (P/B) представляет собой отношение рыночной цены акции к ее балансовой учетной стоимости. Чем больше оптимизма у инвесторов касательно будущего роста компании, тем выше значения коэффициента P/B. Отношение рыночной цены акции к ее балансовой учетной стоимости оценивает относительную стоимость предприятия. Часто компании с низким показателем рыночной цены акции к ее балансовой учетной стоимости называют недооцененными (value stocks), а компании с высоким показателем данного коэффициента называют акциями роста (акциями, цены на которые повышаются в течение длительного времени).

Пример. Расчет ROE, рыночной и балансовой стоимости собственного капитала.

Задание. Опираясь на приведенные ниже данные, рассчитать среднюю рентабельность собственных средств за 20X9 год, а также общую рыночную стоимость собственного капитала компании, балансовую стоимость акций и соотношение балансовой цены акций к рыночной на конец 20X9 года.

Данные на 31 декабря	20X9 г.	20X8 г.
Общий акционерный капитал (балансовая стоимость)	\$ 18503	\$ 17143
Чистая прибыль, доступная обыкновенным акциям	\$ 3526	\$ 3056
Рыночная цена акций	\$ 16,80	\$ 15,30
Количество акций в обращении	3710	2790

Решение. Средняя доходность на собственный капитал (ROE) в 20X9 году составила $3526 / ((18\,503 + 17\,143) / 2) = 19,78 \%$.

Общая рыночная стоимость собственного капитала компании на конец 20X9 года составила $\$ 16,80 \cdot 3710 = \$ 62\,328$.

Балансовая стоимость одной акции на конец 20X9 года $\$ 18\,503 : 3710 = \$ 4,99$.

Соотношение рыночной цены акций к балансовой $\$ 16,80 : \$ 4,99 = 3,37$.

Стоимость акционерного капитала обычно оценивается при помощи модели дисконтирования дивидендов, или CAPM модели. В любой момент времени при прочих равных условиях снижение стоимости акций приведет к росту ожидаемой доходности на акции, а рост цены на акции автоматически приведет к снижению ожидаемых дивидендов. По причине того что внутренняя стоимость предприятия равняется дисконтированной стоимости его будущих денежных потоков, повышение (понижение) требуемой нормы доходности для дисконтирования будущих денежных потоков понизит (повысит) внутреннюю стоимость предприятия.

Инвесторы также оценивают ожидаемую прибыль от акций и сравнивают ее с минимальной требуемой доходностью, на которую они готовы согласиться, учитывая присущий данной акции риск.

Если по оценке инвесторов ожидаемая прибыль на акцию окажется выше, чем минимально требуемая инвесторами прибыль с учетом риска, то данные акции считаются привлекательным объектом для инвестиций. Инвесторы могут иметь разную норму доходности, с учетом существующего риска по-разному оценивать будущие денежные потоки предприятия, а также риск акций предприятия. Стоимость акционерного капитала может рассматриваться как минимальная ставка доходности, требуемая инвесторами, чтобы компенсировать риск, связанный с инвестициями в акции данного предприятия.

Тест для самоконтроля

1. В чем главный плюс кумулятивного голосования?

а) дает многим миноритариям возможность провести в совет директоров компании своих людей;

б) не дает миноритарным акционерам чрезмерного контроля над предприятием;

в) если кумулятивные дивиденды не выплачиваются, привилегированным акциям дается право голосовать на общем собрании акционеров.

2. Преимущество привилегированных акций с участием в дивидендах по сравнению с привилегированными акциями, не участвующими в дивидендах, заключается в том, что привилегированные акции:

а) могут получить право голоса;

б) получить дополнительные дивиденды;

в) быть конвертированы в обыкновенные акции.

3. Что из нижеперечисленного меньше всего характеризует частные компании по сравнению с публичными?

а) меньшие затраты на выпуск отчетности;

б) потенциально более слабое корпоративное управление;

в) меньшая доходность, обусловленная меньшей ликвидностью акций.

4. Глобальные депозитарные расписки чаще всего номинированы:

а) в валюте той страны, в которой они торгуются и эмитируются за пределами США;

б) долларах США и эмитируются в США;

в) долларах США и эмитируются за пределами США.

5. Какой из типов привилегированных акций имеет больший риск для инвестора?

а) акции со встроенным опционом пут;

б) акции со встроенным опционом колл;

в) акции без встроенного опциона.

6. Что из нижеперечисленного лучше всего описывает балансовую стоимость капитала?

а) менеджеры должны максимизировать балансовую стоимость собственного капитала;

б) балансовая стоимость собственного капитала снижается, когда количество нераспределенной прибыли увеличивается;

в) балансовая стоимость собственного капитала отражает ожидания инвесторов касательно будущей работы компании.

7. Что из нижеперечисленного является причиной повышения коэффициента рентабельности собственных средств (ROE) и может считаться положительным сигналом для инвесторов, вложившихся в акции данной компании?

- а) компания привлекает заём для выкупа собственных акций;
- б) чистая прибыль растёт более быстрыми темпами, чем балансовая стоимость собственного капитала;
- в) чистая прибыль снижается медленнее, чем балансовая стоимость собственного капитала.

Глава 5. АНАЛИЗ ИНДУСТРИИ И КОМПАНИЙ

Анализ отрасли важен для анализа компании, потому что он дает основу для понимания деятельности компании. Аналитики часто фокусируются на группах специфических отраслей, чтобы лучше понять условия ведения бизнеса, с которыми предприятия этой отрасли сталкиваются.

Понимание бизнес-среды предприятия дает представление о его потенциальном росте, конкуренции и рисках в отрасли. Для кредитного анализа понимание условий в отрасли предоставляет важную информацию о том, сможет ли предприятие отвечать по своим обязательствам во время следующего экономического спада (*recession*).

В активной инвестиционной стратегии анализ отрасли позволяет выделить те отрасли, которые недооценены или переоценены. Для понимания качества работы компании анализ отрасли так же важен, как и анализ страны, в которой находится предприятие.

Один из способов классификации компаний по отраслям заключается в группировке по продуктам и услугам, которые они предлагают. Например, предприятия, производящие автомобили, входят в автомобильную индустрию. Сектор – это группа одинаковых отраслей. Так, больницы, фармацевтические компании и так далее входят в сектор здравоохранения. Сектора, которые группируются по продуктам и услугам, обычно используют в качестве главного критерия для классификации основные направления деятельности компаний (те направления на предприятиях, которые приносят основную прибыль). Примеры таких систем будут обсуждаться в дальнейшем и включают в себя *Global Industry Classification Standard (GICS)*, *Russell Global Sectors (RGS)*, *Industry Classification Benchmark*.

Кроме того, предприятия могут классифицироваться по их чувствительности к бизнес-циклам на циклические и нециклические (*non-cyclical firms*). Также применяются статистические методы, такие как кластерный анализ (*cluster analysis* – групповой анализ). Данный метод использует группы предприятий, которые исторически имели высокую корреляцию прибыли. Группы (отрасли), сформированные таким образом, будут иметь слабую корреляцию между собой.

У данного метода есть ряд ограничений:

- корреляция, которая была раньше, может не повториться в будущем;
- группировка предприятий может меняться с течением времени и быть разной в разных странах;
- группировка предприятий может быть неочевидной (non-intuitive);
- данный метод чувствителен к статистическим ошибкам (т. е. предприятия могут попасть в группировку случайно или, наоборот, не попасть тогда, когда их следовало бы сгруппировать).

Циклические предприятия – это предприятия, чей доход сильно зависит от стадии делового цикла. Такие компании имеют высокую волатильность прибыли и высокий операционный рычаг. Высокое значение коэффициента операционного рычага говорит о преобладании постоянных расходов в структуре совокупных расходов компании. Такие компании получают более высокий прирост операционного дохода на каждую единицу прироста объема продаж, но являются более чувствительными к его снижению. Эти предприятия производят обычно дорогую продукцию, товары, не относящиеся к группе предметов первой необходимости, а также товары, покупку которых можно отложить до тех пор, пока экономика не начнет улучшаться. Примерами циклических отраслей можно считать сырьевые материалы и товары для переработки, энергоресурсы, промышленные товары длительного использования и технологические товары.

Что же касается нециклических предприятий, то они производят товары и услуги, спрос на которые стабилен в течение всего бизнес-цикла. Примерами нециклических отраслей могут служить здравоохранение, коммунальные предприятия, телекоммуникация и производители товаров массового потребления.

Нециклические отрасли могут быть далее разделены на оборонительные (defensive/stable industries) и растущие отрасли (growth industries).

Следует отметить, что такие слова, как растущие (growth), оборонительные (defensive), циклические (cyclical) следует использовать с осторожностью. Циклические отрасли, которые должны зависеть от бизнес-цикла, часто включают в себя растущие фирмы, которые менее

зависят от бизнес-цикла. Нециклические отрасли, наоборот, могут подпасть под влияние рецессии, если она будет очень сильной, как это было в 2008 – 2009 годах. Оборонительные отрасли в то же самое время не всегда могут быть безопасным местом для инвестиций.

Например, продовольственные магазины классифицируются как оборонительный бизнес, но при этом они испытывают сильнейшую конкуренцию, которая значительно снижает их прибыль. Кроме того, оборонительные отрасли могут включать в себя действительно оборонительные (стабильные) предприятия, а также некоторые быстро растущие компании. По причине того, что фазы бизнес-цикла в разных регионах разные, две циклические фирмы, работающие в различных странах, могут испытывать влияние разных циклов на рост прибыли.

Группа равных (peer group) – совокупность одинаковых компаний, которые использует аналитик для сравнительной оценки. Точнее говоря, группа равных состоит из предприятий с одинаковым бизнесом, одинаковыми драйверами спроса, драйверами структуры расходов и доступностью капитала.

Чтобы создать группу равных, аналитик ищет компании из одной и той же отрасли и может включить компанию более чем в одну группу равных.

Для создания группы равных аналитик должен пройти следующие шаги:

- при помощи поставщиков коммерческой классификации определить, какие предприятия входят в одну и ту же отрасль;
- изучить годовой отчет исследуемого предприятия, чтобы найти там его конкурентов;
- изучить годовые отчеты конкурентов на случай, если в годовом отчете нашего предприятия указаны не все конкуренты;
- убедиться, что компании используют одинаковые ресурсы для продаж и заработка, имеют одинаковый спрос и находятся в одной географической зоне;
- изучить разные публикации о данной отрасли, чтобы выявить еще больше конкурентов.

Тщательный анализ отрасли должен включать в себя следующие элементы:

- оценить отношения между макроэкономическими переменными и трендами в отрасли, используя для этого информацию из отраслевых групп, компаний в отрасли, от конкурентов, поставщиков и клиентов;

- оценить отраслевые переменные, используя различные подходы и сценарии;
- сравнить сделанный прогноз с прогнозами других аналитиков касательно отраслевых переменных, чтобы подтвердить обоснованность нашего анализа, а также выявить отрасли, которые неправильно оценены в результате совокупного прогноза;
 - определить относительную оценку различных отраслей;
 - посмотреть, как меняется оценка отраслей в течение времени, чтобы определить волатильность этих отраслей в долгосрочном периоде и в течение разных фаз бизнес-цикла. Это полезно в случае долгосрочного инвестирования, а также для краткосрочного чередования отраслей в зависимости от текущей экономической ситуации;
- проанализировать перспективы отрасли, основываясь на стратегических группах (strategic groups). Стратегические группы – это группы предприятий, которые отличаются от остальных предприятий в отрасли способом доставки, или сложностью своих продуктов, или барьерами для входа. Например, гостиница с полным обслуживанием является отличным рыночным сегментом внутри гостиничной отрасли;
- классифицировать отрасли по этапу жизненного цикла: становление отрасли (embryonic), рост отрасли (growth), вытеснение мелких фирм (shakeout), зрелость отрасли (mature), спад отрасли (declining);
- проанализировать положение отрасли на кривой роста общей эффективности, которая показывает себестоимость на единицу продукции. Эта кривая снижается из-за возрастающей производительности труда и экономии на масштабе производства, особенно в отраслях с высокой долей постоянных затрат;
- выявить факторы, влияющие на отрасль, включая демографические, макроэкономические, государственные, социальные и технологические;
- проанализировать силы, которые определяют конкуренцию внутри отрасли.

Стратегический анализ отрасли

Отрасли заметно отличаются по своей прибыльности из-за различий в фундаментальных факторах экономики, структуры отрасли и

уровня конкуренции. В некоторых отраслях конкуренция очень сильная и небольшое количество предприятий получает экономическую прибыль.

Экономическая прибыль – это прибыль на инвестированный капитал за вычетом стоимости этого капитала. В некоторых отраслях экономическая прибыль превышает 20 %, в то время как в других отраслях она отрицательна. Уровень экономической прибыли частично зависит от способности предприятия влиять на цены (от эластичности спроса на продукцию предприятия). Аналитик должен понимать, что состояние отрасли и прибыль предприятия могут меняться с течением времени, поэтому анализ отрасли должен быть ориентирован на будущее.

Пример. Стратегический анализ кондитерской отрасли.

Основные игроки на рынке: Cadbury, Hershey, Mars, Nestle.

Барьеры на вход и успех очень высоки. Низкие капитальные и технологические барьеры, но клиенты имеют очень высокий уровень лояльности бренду. Концентрация отрасли: очень концентрированная. Четыре самые крупные фирмы доминируют на глобальном рынке. Влияние производственных мощностей на цену: нет. Цены определяются силой бренда, а не производственными мощностями. Отраслевая стабильность: очень стабильна. Рыночная доля меняется очень медленно. Этап жизненного цикла: очень зрелый. Рост определяется изменениями в популяции населения. Конкуренция: низкая. Потребительские решения принимаются на узнаваемости бренда, а не на цене. Демографическое влияние: неприменимо. Влияние правительства: очень низкое. Отрасль почти не регулируется. Попытки ввести регулирование в основном связаны с защитой населения от ожирения. Социальное влияние: неприменимо. Влияние технологий: очень низкое. Ограниченное влияние технологий. Чувствительность к бизнес-циклам: нециклический и оборонительный. Спрос на конфеты всегда стабилен.

Внешнее влияние на рост отрасли, прибыльность и риск должны быть объектом стратегического анализа. Эти внешние факторы включают в себя макроэкономические, технологические, демографические, управленческие и социальные.

Макроэкономические факторы могут быть циклическими или структурными (более длительными). Наиболее известной мерой выпущенной

продукции является ВВП. Процентные ставки влияют на финансовые затраты предприятий и физических лиц, а также на прибыльность финансовых институтов. Доступность кредита влияет на потребителей, а также на затраты бизнеса и его финансирование. Инфляция влияет на затраты, цены, процентные ставки, на уверенность производителей и потребителей в завтрашнем дне. Примером структурного экономического фактора служит образование рабочей силы. Более высокий уровень образования может повысить продуктивность рабочих и их реальную заработную плату, что, в свою очередь, может повысить спрос на потребительские товары.

Технологические факторы могут сильно изменить отрасль при введении новых улучшенных продуктов. Производство компьютерного оборудования – пример отрасли, которая претерпела серьезные изменения. Радикальное улучшение в производстве электрических схем способствовало трансформации в других областях, таких как производство компьютерных программ и в телекоммуникации. Другой пример отрасли, которая претерпела технологические изменения, – производство фотоаппаратов, которые раньше были пленочными, а теперь стали цифровыми.

Демографические факторы включают в себя распределение по возрасту и численности населения, а также другие изменения в составе населения. Когда большой сегмент населения достигает 20 лет, спрос на жилищное строительство, мебель и связанные с ними отрасли возрастает. Старение всего населения может означать возрастающий спрос на медицинские услуги и интернаты для престарелых.

Правительство имеет масштабное влияние на предприятия через различные каналы, включая налогообложение и регулирование. Уровень налоговых ставок, безусловно, влияет на отрасли, но аналитик должен обладать знаниями о специальных налогах, применимых к некоторым товарам. Например, табачная индустрия очень сильно облагается налогами в США. Специальное регулирование применимо ко многим отраслям. Вхождение в индустрию здравоохранения, например, контролируется правительством, которое лицензирует докторов и других поставщиков услуг и товаров. Правительство также доверяет саморегулируемым организациям, таким как биржи, которые регулируют деятельность своих членов. Некоторые отрасли, например военная

промышленность, сильно зависят от заказов правительства на товары и услуги.

Следует обратить внимание на тщательный анализ компании: получив представление о факторах внешней среды, аналитик может сконцентрироваться на анализе данной компании. Анализ предприятия включает в себя изучение финансового состояния, продуктов и услуг, а также конкурентной стратегии (competitive strategy) компании.

Проецирование финансовой отчетности и оценки предприятия. Анализ рентабельности капитала (ROE) должен быть частью финансового анализа. ROE является функцией прибыльности, оборачиваемости активов и финансового левериджа (долга).

Тест для самопроверки

1. Система классификации отраслей коммерческого индекса предполагает классификацию компании:

- а) по статистическим методам;
- б) продуктам и услугам;
- в) чувствительности к бизнес-циклу.

2. Компании и отрасли делятся на циклические и нециклические, основываясь:

- а) на колебаниях цены этих акций относительно рынка;
- б) чувствительности их доходности к бизнес-циклам;
- в) волатильности их доходов относительно группы конкурентов.

3. При анализе конкурентной среды аналитик должен включать в группу конкурентов (peer group) только компании:

- а) которые принадлежат к одной и той же отрасли;
- б) имеют одинаковый размер, жизненный цикл предприятия и его чувствительность к бизнес-циклам;
- в) получают свою прибыль и выручку от производства одинаковой продукции / оказания одинаковых услуг.

4. Кривая роста общей эффективности отрасли показывает себестоимость на единицу относительно:

- а) выпущенной продукции;
- б) возраста компаний;
- в) стадии жизненного цикла отрасли.

5. Большая способность влиять на цены является результатом:
- а) незадействованных мощностей;
 - б) рыночной концентрации;
 - в) изменчивости рыночной доли.
6. Что из нижеперечисленного не оказывает существенного внешнего влияния на рост отрасли?
- а) влияние социальной среды;
 - б) макроэкономические факторы;
 - в) сила поставщиков.
7. Что из нижеперечисленного не является элементом стратегического анализа?
- а) рыночная корреляция;
 - б) влияние демографии;
 - в) влияние мощностей в отрасли на цену производимых товаров.
8. Что из нижеперечисленного лучше всего описывает стратегию низких издержек?
- а) объемы продаж обычно очень скромные;
 - б) руководители стремятся повышать операционную эффективность;
 - в) успех сильно зависит от креативного маркетинга и развития продукта.

Глава 6. ОЦЕНКА АКЦИЙ

Внутренняя стоимость акций (intrinsic value/fundamental value) – рациональная стоимость, которую инвесторы готовы заплатить, если они обладают полной информацией о характеристиках данного актива. Аналитики используют специальные модели для внутренней оценки акций и затем сравнивают ее с рыночной, чтобы определить, справедливо ли оценивает рынок стоимость акций данной компании. Совершая такую оценку акций, аналитики ожидают, что некоторые акции значительно отклоняются от своей внутренней стоимости.

В тех случаях, когда рыночная стоимость акций отклоняется от внутренней стоимости, аналитик, который может оценить внутреннюю стоимость акций лучше, чем рынок, может заработать сверхприбыль (abnormal profit), если рыночная стоимость через некоторое время приблизится к внутренней стоимости акции, хотя существует несколько моментов, которые следует иметь в виду, сравнивая рыночную стоимость акций с внутренней.

Чем больше процентная разница между рыночной ценой и оценочной стоимостью акции, тем более вероятно, что инвестор приобретает акцию компании, основываясь на оценке внутренней стоимости. Небольшие различия между рыночной ценой актива и его внутренней стоимостью допустимы.

Чем больше инвестор уверен в точности оценочной модели, тем более вероятно, что он будет инвестировать в акции, которые он считает переоцененными или недооцененными.

Чем больше уверенность инвестора касательно оценочных вводных параметров, использованных в оценочной модели, тем больше вероятность того, что он инвестирует в акции, которые идентифицирует как переоцененные или недооцененные. Аналитик также должен рассмотреть чувствительность модели к каждому из вводных параметров при принятии решения, стоит ли играть на разнице модельных и рыночных цен.

Даже если мы предположим, что рыночные цены иногда отклоняются от внутренней стоимости, рыночные цены стоит считать достаточно надежным индикатором внутренней стоимости. Инвестор должен задаться вопросом, почему акция неправильно оценивается рынком. Инвестор может быть более уверен в своих оценках стоимости,

которые отличаются от рыночных цен, если другие инвесторы (хоть кто-то) придерживаются таких же взглядов. И, наконец, приобретая неправильно оцененные акции на рынке, инвестор должен быть уверен, что рынок действительно приблизится к (и уж точно не от) оцененной внутренней стоимости, и произойдет это в обозримом будущем.

Модели оценки активов

Обычно для оценки стоимости акций аналитик использует более одной модели с разными вводными данными.

В модели дисконтирования денежных потоков (discounted cash flow models / present value models) стоимость акций оценивается как приведенная стоимость денежного потока, распределяемого между акционерами (dividend discount model), или приведенная стоимость денежного потока, доступного акционерам после того, как предприятие понесет все необходимые капитальные затраты и затраты на увеличение оборотного капитала (free cash flow to equity models).

В качестве числителя мультипликатора в оценке бизнеса, как правило, выступает цена: в методе сделок – цена сделки на рынке слияний-поглощений аналогичных компаний; в методе рынка капитала – цены купли-продажи миноритарных пакетов акций на фондовом рынке. При этом в расчет обычно принимаются цены, максимально приближенные к дате оценки.

В оценочной практике используется два типа ценовых мультипликаторов: интервальные и моментные. К первому типу можно отнести мультипликаторы:

- цена / прибыль;
- цена / денежный поток;
- цена / дивидендные выплаты;
- цена / выручка от реализации.

К моментным мультипликаторам относят следующие:

- цена / балансовая стоимость;
- цена / чистая стоимость активов.

В затратном подходе внутренняя стоимость обыкновенных акций оценивается как сумма всех активов минус обязательства компании и минус сумма привилегированных акций. Аналитик обычно корректирует балансовую стоимость активов и обязательств компании так, чтобы они имели рыночную стоимость, когда оценивают рыночную стоимость капитала затратным подходом.

Дивиденды, дробление/консолидация акций, выкуп акций

Дивиденды наличными (cash dividends), как видно из названия, предполагают выплаты акционерам в наличной форме. Они могут иметь регулярный характер или быть разовыми. Регулярные дивиденды (regular dividends) имеют место, когда компания выплачивает часть прибыли на систематической основе (например, ежеквартально).

Устойчивая регулярная выплата дивидендов на протяжении длительного времени рассматривается инвесторами как признак финансовой стабильности предприятия. Специальные дивиденды (special dividends) выплачиваются, когда в компании происходит какое-нибудь благоприятное событие и она может себе позволить выплатить дивиденды один раз в дополнение к регулярным дивидендам.

Многие циклические предприятия (например, автомобилестроительные) используют специальные дивиденды в дополнение к регулярным, когда дела идут хорошо, но поддерживают гибкость и стремятся сохранить прибыль, когда дела идут плохо. По-другому специальные дивиденды называются extra dividends / irregular dividends.

Дивиденды акциями (stock dividends) – дивиденды, которые выплачиваются не наличными деньгами, а акциями. В этом случае появляется больше акций в обращении, но их стоимость становится ниже. Общий акционерный капитал остается неизменным. Дивиденды акциями обычно выражены в процентах. Так, 20%-ная выплата акциями означает, что у всех акционеров будет на 20 % акций больше.

Дробление акций (stock splits) предполагает деление всех существующих акций, создавая таким образом больше акций в обращении, но цена таких акций становится ниже, так что благосостояние акционеров никак не меняется. Так, при дроблении 3 за 1 каждая акция делится на три новые. Дробление акций – более распространенная практика, чем выплата дивидендов акциями.

Консолидация акций (reverse stock split) – это обратная дроблению процедура. После процедуры консолидации в обращении появляется меньше акций, но их цена становится выше, так что общее благосостояние акционеров никак не меняется.

Выкуп акций (buy back) – это транзакция, при которой компания выкупает свои собственные акции из обращения. Выкуп акций является альтернативой выплате дивидендов наличными, он имеет такой же эффект на благосостояние акционера, как и выплата дивидендов. Компания может выкупать свои акции, чтобы поддержать их цену или чтобы послать сигнал инвесторам, что ее акции недооценены. Выкуп акций может компенсировать рост количества акций, вызванный исполнениями опционов сотрудниками предприятия. В странах, где налоги на прирост капитала ниже, чем налог на дивиденды, акционеры могут предпочесть дивиденды выкупу акций.

Хронология выплаты дивидендов

Дата объявления дивиденда (declaration date) – день, когда совет директоров объявляет акционерам и всему рынку, что компания выплачивает дивиденды.

Экс-дивидендная дата (ex-dividend date) – дата, указываемая при объявлении дивиденда, до которой нужно держать акции, по которым будет выплачен дивиденд, чтобы этот дивиденд получить.

Дата закрытия реестра (holder-of-record date) нужна для того, чтобы понять, кто является акционером компании. Инвестор должен быть внесен в реестр, чтобы получить дивиденды.

Дата выплаты дивидендов (date of payment) обычно занимает неделю или больше, чтобы корректно выплатить дивиденды тем, кто внесен в список.

Во время экс-дивидендной даты стоимость акций обычно понижается по сравнению с предыдущим днем на размер дивиденда. Если владелец хочет получить и акцию, и дивиденд, он должен приобрести акцию ранее экс-дивидендной даты.

Модель дисконтирования дивидендов и модель свободного денежного потока на капитал

Модель дисконтирования дивидендов базируется на предположении, что внутренняя стоимость акции равняется приведенной стоимости будущих дивидендов.

Модель дисконтирования дивидендов для акции со сроком владения один год представляет собой приведенную стоимость дивиденда, который мы получим через один год плюс приведенная ожидаемая стоимость акции через год.

Пример. Оценка дисконтирования денежных потоков за один период.

Задание. Рассчитать стоимость акции, которая выплатила в прошлом году \$ 1 дивиденда, если ожидается, что в следующем году дивиденд возрастет на 5 % и ожидаемая стоимость акции в конце года составит \$ 13,45. Требуемая норма доходности 13,2 %.

Решение. В конце года дивиденд составит $D_1 = D_0 \cdot (1 + \text{ставка роста дивиденда}) = \$ 1(1 + 0,05) = \$ 1,05$.

Приведенная стоимость дивиденда $1,05 / 1,132 = 0,93$.

Приведенная стоимость акции $13,45 / 1,132 = \$ 11,8$.

Текущая стоимость акции, основываясь на ожиданиях инвестора, составит $\$ 0,93 + \$ 11,88 = \$ 12,81$.

Модель дисконтирования дивидендов для акции со сроком владения более одного года представляет собой приведенную стоимость дивидендов, которую мы получим через данное количество лет, плюс приведенная ожидаемая терминальная стоимость акции.

Пример. Модель дисконтирования дивидендов с несколькими периодами.

Задание. Недавно за акцию выплатили дивиденд, равный \$ 1, ожидается, что этот дивиденд будет расти по 5 % в год. Требуемая норма доходности 13,2 %. Рассчитать, сколько должна стоить эта акция сейчас, если через 2 года она будет стоить \$ 14,12.

Решение.

Приведенная стоимость будущих дивидендов составит

$$D_1 = \$ 1,05 / 1,132 = \$ 0,93.$$

$$D_2 = \$ 1,05(1,05) / 1,132^2 = \$ 0,86.$$

Приведенная стоимость будущей цены составит

$$\$ 14,12 / 1,132^2 = \$ 11,02.$$

Текущая стоимость акции, основываясь на ожиданиях инвестора, будет составлять

$$\$ 0,93 + \$ 0,86 + \$ 11,02 = \$ 12,81.$$

Наиболее общая форма модели дисконтирования дивидендов предполагает бесконечный период владения акцией, потому что неизвестно, сколько будет существовать корпорация. На практике терминальная стоимость может быть рассчитана в будущем в тот момент, когда ежегодный рост дивидендов станет стабильным.

Свободный денежный поток на собственный капитал (free cash flow to equity / FCFE) часто используется в модели дисконтирования денежных потоков вместо дивидендов, потому что он представляет собой потенциальную сумму наличных денежных средств, которая может быть выплачена держателям обыкновенных акций. FCFE полезен для анализа предприятий, которые в данный момент не выплачивают дивиденды.

FCFE представляет собой денежные средства, которые остаются после того, как фирма исполнит все свои обязательства перед кредиторами и произведет все капитальные затраты, необходимые для поддержания активов в рабочем состоянии, а также приобретет новые активы, необходимые для роста бизнеса. Иными словами, FCFE – это наличные средства, доступные акционерам, после того как предприятие удовлетворяет все свои обязательства.

Обычно FCFE рассчитывается как:

$$\text{FCFE} = \text{чистая прибыль} + \text{амортизация} - \text{увеличение оборотного капитала} - \text{инвестиции во внеоборотные активы (fixed capital investments-FCInv)} - \text{выплата долга} + \text{привлечение новых займов}.$$

Кроме того, свободный денежный поток на собственный капитал (FCFE) можно рассчитать так:

$$\text{FCFE} = \text{денежный поток от операционной деятельности} - \text{инвестиции во внеоборотный капитал} + \text{чистое заимствование}.$$

Во втором случае чистое заимствование (net borrowing) представляет собой величину, на которую увеличивается долг компании за данный период времени (т. е. сумма привлеченных кредитов минус сумма выплаченной задолженности). Инвестиции в капитальные затраты должны вычитаться, потому что организации нужно вкладывать деньги, чтобы поддерживать себя в рабочем состоянии. FCFE представляет собой прогноз на будущие периоды, используя финансовую отчетность предприятия.

Оценка требуемой доходности

Существует дискуссия по поводу того, следует ли считать модель CAPM подходящей для оценки требуемой нормы доходности. Разные аналитики используют различные вводные данные, поэтому не существует единой правильной цифры.

Для фирм с публично торгуемым долгом, аналитики часто берут торгуемые облигации, прибавляют к ним премию за риск и получают

таким образом требуемую норму доходности для собственного капитала (для акций). Если у компании нет публично торгуемого долга, то более крупная премия за риск прибавляется к доходности государственных облигаций.

Расчет внутренней стоимости не подлежащей погашению неконвертируемой привилегированной акции

Привилегированная акция предполагает выплату фиксированного дивиденда и обычно имеет неопределенный срок погашения.

Пример. Оценка привилегированной акции.

Задание. Привилегированная акция с номиналом \$ 100 выплачивает \$ 5 дивиденда в год и имеет требуемую норму доходности, равную 8 %. Рассчитать стоимость привилегированной акции.

Решение. Стоимость привилегированной акции $D_p/k_p = \$ 5 : 0,08 = \$ 62,50$.

Если бы в данном выше примере дивиденды платились два раза в год, а привилегированная акция имела бы срок погашения один год, то мы использовали бы ту же самую формулу, что и для обыкновенных акций.

Расчет внутренней стоимости актива, используя модель роста дивидендов Гордона

Модель постоянного роста Гордона (Gordon growth model / constant growth model) предполагает, что годовой прирост дивидендов постоянен.

Пример. Модель роста дивидендов Гордона.

Задание. Рассчитать стоимость акции, на которую в прошлом году был выплачен дивиденд \$ 2, если ожидаемый рост дивиденда составляет 5 %, а требуемая доходность собственного капитала – 12 %.

Решение. Определим D_1 : $D_0(1 + g_c) = \$ 2 \cdot 1,05 = \$ 2,10$.

Рассчитаем стоимость акции $D_1/(k_e - g_c) = \$ 2,10 / (0,12 - 0,05) = \$ 30$, где g_c – годовой прирост дивидендов; k_e – коэффициент дисконтирования, требуемая норма доходности.

Данный пример показывает, что стоимость акций определяется отношением между требуемой инвестором доходностью на капитал k_e и ожидаемым ростом дивиденда g_c .

Если разница между k_e и g_c расширяется, стоимость акции снижается. Когда разница сужается, стоимость акции возрастает. Небольшие изменения в разнице между k_e и g_c могут вызвать большие изменения в стоимости акций.

По причине того что оценочная стоимость акций очень чувствительна к знаменателю, аналитику следует делать несколько оценок, используя допустимый диапазон требуемой нормы доходности и ставки роста дивиденда. Аналитик может также использовать модель Гордона, чтобы определить, какая доля стоимости акции приходится на рост дивидендов. Чтобы это узнать, предположим, что рост дивидендов составляет ноль. Затем вычтем из стоимости акции с ростом дивидендов стоимость акции без роста дивидендов.

Пример. Определить, какую часть стоимости акции составляют темпы прироста дивидендов.

Задание. Используя данные из предыдущего примера, рассчитать, какая часть оценочной стоимости акции приходится на рост дивидендов.

Решение. Если темпы прироста дивидендов составят ноль, оценочная стоимость акции будет $V_0 = D / k = \$ 2 / 0,12 = \$ 16,67$.

Часть оценочной стоимости, которая появляется благодаря ежегодному приросту дивидендов, составляет $\$ 30 - \$ 16,67 = \$ 13,33$.

Оценка темпа роста дивидендов

Для оценки темпов роста дивидендов аналитик использует один из трех методов.

1. Использовать исторические темпы роста дивидендов предприятия.
2. Использовать среднее значение роста дивидендов в отрасли.
3. Оценить темп устойчивого роста.

Оценка темпов устойчивого роста (sustainable growth rate), при которой капитал, прибыль и дивиденды могут продолжить расти неопределенно долго, предполагает, что ROE постоянен, а также постоянен коэффициент роста дивидендов, и предприятие не производит новую эмиссию акций.

Темпы устойчивого роста дивидендов, равные 1 % распределяемой прибыли умноженной на ROE (1-dividend payout ratio), – называются процентом нераспределяемой прибыли (retention rate), которая

не выплачивается в виде дивидендов, а отправляется в раздел «нераспределенная прибыль», увеличивая таким образом собственный капитал компании.

Пример. Ставка устойчивого роста.

Задание. Ожидается, что компания Green выплатит в качестве дивидендов 25 % прибыли. ROE компании Green составляет 21 %. Рассчитать темп устойчивого роста прибыли.

Решение $g = (1 - 0,25) \cdot 21 \% = 15,75 \%$.

В долгосрочной перспективе рост экономики обычно составляет однозначное число и невозможно, чтобы темп роста прибыли предприятия, составляющий 15,75 %, длился вечно. Аналитик должен проанализировать средний темп роста прибыли в отрасли, а также исторический рост анализируемого предприятия.

Некоторые компании не платят дивиденды в данный момент, но планируют начать выплачивать их в будущем. Часть компаний не платит дивиденды, потому что находится в бедственном положении, другая часть не платит, потому что считает, что у них есть возможность инвестировать деньги и получать прибыль выше, чем получил бы инвестор, если бы сам инвестировал свои деньги.

Для таких предприятий аналитик должен оценить сумму и время получения первого дивиденда, чтобы можно было использовать модель Гордона. Поскольку данные показатели крайне неопределенны, аналитик должен проверить модель роста Гордона при помощи других моделей.

Пример. Оценка компании, которая пока не платит дивиденды.

Задание. В данный момент компания не платит никаких дивидендов, но ожидается, что она будет платить в конце 4-го года. Предполагается, что компания заработает за 4 года \$ 1,64 на акцию и будет выплачивать в виде дивидендов 50 % заработанных ею денег. Предположим, что непрерывный темп роста дивидендов – 5 %, а требуемая норма доходности – 10 %. Определить текущую стоимость данной акции.

Решение. Рассчитаем D_4 , предполагаемый дивиденд, который будет выплачен в конце 4-го года. $D_4 = \text{доля выплаченных дивидендов} \times \text{предполагаемый дивиденд} = 0,5 \cdot 1,64 = \$ 0,82$.

Применим модель устойчивого роста для определения стоимости акции через 4 года (V_3) $V_3 = D_4 / (k_e - g_c) = \$ 0,82 / (0,10 - 0,05) = \$ 16,40$.

Приведем будущую стоимость акции к данному моменту времени $V_0 = 16,40 / 1,13 = \$ 12,32$.

Компании, которые подходят для оценки по модели Гордона и по оценке многоступенчатой модели

Модель роста Гордона использует постоянный рост дивидендов и больше подходит для оценки стабильных, зрелых, нециклических компаний, регулярно платящих дивиденды. Для компаний, выплачивающих дивиденды, которые в данный момент растут слишком быстро, слишком медленно или неустойчиво, а потом будут расти стабильно, можно использовать многоступенчатую модель оценки. Важно, чтобы дивиденды поддавались оценке и росли с постоянной скоростью в постпрогнозном периоде. Таким образом, можно применить многоступенчатую модель роста дивидендов к предприятиям с быстрым ростом на данный момент, который снизится до стабильного роста в будущем, или к предприятиям, которые в данный момент теряют долю рынка и растут медленнее или вообще уменьшаются в размере, но ожидается, что их рост стабилизируется в будущем.

Один из видов модели многоступенчатого роста предполагает, что предприятие имеет три стадии роста дивидендов, а не две. Эти три стадии включают в себя рост, переходный период и зрелость. Трехступенчатая модель роста подходит предприятиям с изначально высоким ростом, сменяемым более медленным ростом, во время второго, переходного периода, за которым следует период стабильного роста в долгосрочной перспективе. Такая модель подходит молодым фирмам на стадии быстрого роста.

Когда предприятие не платит дивиденды, оценка будущих предполагаемых дивидендов носит очень гипотетический характер. В этом случае и во всех случаях, когда дивиденды не могут быть оценены с большой долей вероятности, используют FCFE, если темп роста прибыли можно оценить. В остальных случаях для оценки используются мультипликаторы.

Мультипликаторы

По причине того что модель дисконтирования дивидендов очень чувствительна к входным данным, многие инвесторы выбирают другие модели. При подходе ценовых мультипликаторов, аналитик сравнивает ценовой мультипликатор с эталоном, опираясь на индекс, группу предприятий из той же отрасли или на группу конкурентов. Обычно в качестве ценовых мультипликаторов, используемых в оценке, применяют

следующие мультипликаторы: цена/прибыль, цена/денежный поток, цена/выручка, цена/балансовая стоимость.

Ценовые мультипликаторы часто используются аналитиками и публикуются в различных информационных источниках. Ценовые мультипликаторы легко рассчитываются и могут использоваться для анализа компании во временном разрезе и для сравнения с другими компаниями.

Критика мультипликаторов сводится к тому, что они отражают только прошлые события, потому что в знаменателе находятся прошлые данные. По этой причине многие аналитики используют будущие оценочные данные в знаменателе (выручка, балансовая стоимость, прибыль и т. д.). Применение прогнозируемых оценок может привести к совершенно другим коэффициентам.

Price multiples based on comparables – стоимость определяется путем сравнения анализируемого предприятия с рыночными ценами эталонного предприятия или группой похожих предприятий. Price multiples based on fundamentals – ценовой мультипликатор опирается на предсказанную стоимость предприятия-аналога, рассчитанную по другим моделям, например по модели дисконтирования дивидендов.

Наиболее часто используемые мультипликаторы:

– Price-earnings ratio (P/E) – цена/прибыль, отношение рыночной цены акции к чистой прибыли компании на одну акцию, т. е. стоимость акции компании, деленная на прибыль от акции. Данный коэффициент широко используется аналитиками в печати, т. е. он наиболее цитируемый.

– Price-sales ratio (P/S) – цена/объем продаж (выручка), стоимость акции, деленная на выручку компании, приходящуюся на одну акцию.

– Price-book value ratio (P/B) – цена/балансовая стоимость, стоимость акции, деленная на балансовую стоимость собственного капитала компании.

– Price-cash flow ratio (P/CF) – цена/денежный поток, стоимость акции компании, деленная на денежный поток, приходящийся на одну акцию. При этом берется денежный поток от операционной деятельности или свободный денежный поток.

Другие мультипликаторы могут быть специфичными для данной отрасли. Например, в отрасли кабельного телевидения в качестве мультипликатора может выступать количество подписчиков.

Мультипликаторы, основывающиеся на фундаментальных показателях (multiples based on fundamentals)

Чтобы понять ценовые мультипликаторы, основанные на фундаментальных показателях, рассмотрим модель роста Гордона. Например, ожидается, что компания выплачивает 90 % прибыли в виде дивидендов; требуемая норма доходности составляет 15 %, ожидаемый рост дивидендов – 10 % в год. Коэффициент цена/прибыль (P/E) составит $0,9 / (0,15 - 0,1) = 18$. Если инвестор предполагает, что прибыль на акцию в следующем году составит \$ 5, то текущая стоимость акции составит $5 \cdot 18 = 90$.

Данный мультипликатор P/E называют обоснованным (justified P/E), потому что если мы корректно ввели все числа, то он выдаст нам текущую стоимость будущих денежных потоков. Еще данный мультипликатор называют ведущим (или будущим) P/E, потому что он базируется на ожидаемой прибыли за следующий период, а не на текущих показателях за предыдущие периоды. Мультипликаторы, основанные на показателях за предыдущие периоды, называют отстающими P/E мультипликаторами. Одним из преимуществ такого подхода является то, что он проясняет, как мультипликатор P/E связан с фундаментальными аналитическими показателями.

Мультипликатор показывает, как данный мультипликатор зависит:
от D_1/E_1 – выплат ожидаемых дивидендов;
 k – требуемой нормы доходности на акции;
 g – ожидаемого постоянного роста дивидендов.

Пример. Мультипликатор цена/прибыль, основанный на фундаментальных показателях.

Задание. Ожидается, что компания будет выплачивать 60 % всей заработанной прибыли. Требуемая норма доходности – 11 %, ожидаемый темп роста дивидендов – 5 %. Рассчитать фундаментальный будущий мультипликатор цена/прибыль.

Решение. Ожидаемый мультипликатор равен $0,6 / (0,11 - 0,05) = 10$.

Justified P/E мультипликатор служит ориентиром цены, по которой акция должна торговаться. В предыдущем примере, если фактическое P/E, основанное на рыночных ценах, равно 16, то акцию можно считать переоцененной, если же фактическое P/E, основанное на рыночных ценах, равно 7, акцию можно считать недооцененной.

Мультипликаторы, основанные на сопоставимых данных (multiples based on comparables)

Оценка, основанная на сопоставимых ценовых мультипликаторах (multiple comparables/comps), предполагает использование ценового мультипликатора для анализа, насколько корректно оценен актив относительно предприятия аналога. В качестве аналога (эталона) могут выступать усредненные исторические показатели оцениваемого предприятия, акции аналогичных предприятий и усредненные показатели по отрасли. Сопоставление предприятий внутри отрасли может быть полезным для аналитика, знакомого с данной конкретной отраслью. Готовые мультипликаторы предоставляются многими средствами информации.

Главный экономический принцип данного метода называется законом единой цены (law of one price), который предполагает, что два одинаковых актива должны стоить одинаково, или в нашем случае два одинаковых актива должны иметь одинаковые мультипликаторы.

Аналитик должен быть уверен в том, что предприятия-аналоги действительно сопоставимы. Ценовые мультипликаторы могут быть несопоставимы, если мы анализируем предприятия разного размера, предприятия из разных отраслей или развивающиеся с разными темпами роста. Более того, использование мультипликатора P/E (цена/прибыль на акцию) для циклических предприятий может быть затруднено из-за их чувствительности к состоянию экономики. В этом случае лучше использовать мультипликатор P/S (price/sales) – цена/выручка на акцию, потому что выручка менее волатильна, чем прибыль на акцию из-за операционного и финансового рычага.

Следует назвать недостатки использования мультипликаторов, основанных на сопоставимых компаниях: акция может быть переоценена при сравнительном подходе и недооценена при доходном подходе и наоборот; использование разных бухгалтерских принципов на разных предприятиях может сильно осложнить сопоставление двух разных предприятий, особенно работающих в разных странах; ценовые мультипликаторы для циклических предприятий могут быть сильно чувствительны к экономической ситуации в стране в данный момент времени.

Пример. Оценка компании сравнительным подходом.

Ниже приведены данные для компании Ренис Бэйкэри. Все числа, за исключением цены акций, указаны в миллионах.

	20X3 г.	20X2 г.	20X1 г.
Общий акционерный капитал	\$ 55,60	\$ 54,10	\$ 52,60
Чистая выручка	\$ 77,30	\$ 73,60	\$ 70,80
Чистая прибыль	\$ 3,20	\$ 1,10	\$ 0,40
Чистый денежный поток от операционной деятельности	\$ 17,90	\$ 15,20	\$ 12,20
Цена акций	\$ 11,40	\$ 14,40	\$ 12,05
Количество акций в обращении	4,476	3,994	3,823

Задание. Рассчитать отстающие мультипликаторы для компании Ренис Бэйкэри: P/E (цена/прибыль на акцию), P/CF (цена/денежный поток), P/S (цена/выручка) и P/B (цена/балансовая прибыль). Определить, недооценена и переоценена компания Ренис Бэйкэри, используя среднеотраслевые показатели за 20X3 год и исторический тренд.

Отстающие среднеотраслевые мультипликаторы	20X3 г.
Цена/прибыль на акцию	8,6
Цена/денежный поток	4,6
Цена/выручка	1,4
Цена/балансовая прибыль	3,6

Решение. Для расчета отстающих ценовых мультипликаторов разделим соответствующий показатель финансовой отчетности на количество акций, чтобы получить сумму на одну акцию, а затем разделим цену акции на эту сумму. Например, для мультипликатора цена/выручка за 20X3 год разделим выручку на количество акций $\$ 77,30 / 4,476 = 17,270$ – выручка на акцию.

Затем разделим цену акций на выручку, приходящуюся на одну акцию, $\$ 11,40 / 17,3 = 0,7$.

Рассчитаем таким образом все мультипликаторы:

	20X3 г.	20X2 г.	20X1 г.
Цена/прибыль на акцию	15,6	52,3	115,2
Цена/денежный поток	2,9	3,8	3,8
Цена/выручка	0,7	0,8	0,7
Цена/балансовая прибыль	0,9	1,1	0,9

Сравнивая мультипликаторы Ренис Бейкэри со среднеотраслевыми за 20X3 год, можно сделать вывод, что все ценовые мультипликаторы, за исключением мультипликатора цена/прибыль (P/E), ниже среднеотраслевых. Это говорит о том, что компания Ренис Бейкэри **недооценена**. Мультипликатор цена/прибыль (P/E) заслуживает дополнительного изучения. Он может быть ниже, потому что прибыль занижена из-за высоких показателей амортизации, процентных платежей или налогов.

Расчет мультипликатора цена/ЕВITDA (P/ЕВITDA1) мог бы послужить дополнительной мерой, не подверженной этим затратам. На основе анализа временных рядов можно сказать, что мультипликаторы снижаются. Это может означать, что компания недооценена по сравнению с предыдущими оценками. Так же мы можем посчитать средние ценовые мультипликаторы за период 20X1 – 20X3 годы в качестве эталона для текущего значения:

Средний мультипликатор цена/прибыль за 20X1 – 20X3 годы	61,1
Средний мультипликатор цена/денежный поток	3,5
Средний мультипликатор цена/выручка	0,7
Средний мультипликатор цена/балансовая прибыль	1,0

Текущие мультипликаторы цена/прибыль, цена/денежный поток, цена/выручка, цена/балансовая прибыль ниже, чем средние показатели за 3 года. Это может означать, что компания Ренис Бейкэри недооценена или что мультипликаторы цена-прибыль снизились для всего рынка (для всех компаний, работающих на рынке) из-за каких-то систематических факторов. Рассчитать мультипликатор EV/ЕВITDA.

Enterprise value (EV) – мера общей стоимости компании, представляет собой сумму, за которую можно выкупить всю компанию.

$EV = \text{рыночная стоимость обыкновенных и привилегированных акций} + \text{рыночная стоимость долга} - \text{наличные деньги и краткосрочные инвестиции предприятия}$.

Enterprise value используется, когда аналитик хочет сравнить предприятия, которые имеют разную структуру капитала.

Поскольку ЕВITDA делят между собой держатели обыкновенных и привилегированных акций, а также кредиторы, то она должна сопоставляться со стоимостью компании в целом, а не со стоимостью только собственного капитала.

ЕБИТДА, возможно, наиболее часто встречающийся знаменатель для EV мультипликатора; кроме него также используют операционную прибыль. По причине того, что числитель включает общую стоимость компании, его следует сравнивать с прибылью как от собственного капитала, так и с прибылью от долга. Преимуществом ЕБИТДА является то, что она, как правило, всегда положительна, чего не скажешь про чистую прибыль. Когда чистая прибыль отрицательна, ценовые мультипликаторы, основанные на данной прибыли, абсолютно бессмысленны.

Потенциальная проблема с EV заключается в том, что рыночная стоимость долга компании часто недоступна аналитику. В этом случае аналитик может использовать для анализа рыночную стоимость аналогичных облигаций или балансовую стоимость этих облигаций. Однако балансовая стоимость может не быть хорошей оценкой рыночной стоимости предприятия, если это предприятие или рыночные условия сильно изменились с тех пор, как были выпущены облигации.

Пример. Расчет мультипликатора EV/ЕБИТДА.

Задание. Компания Дэниэл производит небольшие холодильники и электроприборы. Ниже приведены данные, взятые из последней финансовой отчетности компании, за исключением рыночной стоимости долгосрочного долга, которая была взята из данных финансового рынка. Рассчитать мультипликатор EV/ЕБИТДА.

Цена акции	\$ 30
Количество акций в обращении	300 000
Рыночная стоимость долгосрочного долга	\$ 800 000
Балансовая стоимость долгосрочного долга	\$ 1 100 000
Балансовая стоимость общего долга	\$ 2 600 000
Наличные деньги в кассе и краткосрочные ЦБ	\$ 300 000
ЕБИТДА	\$ 1 200 000

Решение. Прежде всего мы должны оценить рыночную стоимость краткосрочного долга и обязательств компании. Для этого вычтем балансовую стоимость долгосрочного долга из балансовой стоимости общего долга $\$ 2\,600\,000 - \$ 1\,100\,000 = \$ 1\,500\,000$. Это балансовая стоимость краткосрочного долга. Мы сделаем допущение, что рыночная стоимость краткосрочного долга примерно равна балансовой стоимости. Как мы узнаем позднее из гл.7, рыночная стоимость долга все больше

приближается к балансовой (к номиналу) по мере того, как приближается момент погашения этого долга.

Прибавим рыночную стоимость долгосрочного долга, чтобы получить рыночную стоимость общего долга $\$ 800\,000 + \$ 1\,500\,000 = \$ 2\,300\,000$.

Рыночная стоимость собственного капитала равняется стоимости акции, умноженной на количество акций, $\$ 30 \cdot 300\,000 = \$ 900\,000$.

Рыночная стоимость компании равняется сумме собственных и заемных средств за вычетом наличных денежных средств $\$ 2\,300\,000 + \$ 900\,000 - \$ 300\,000 = \$ 11\,000\,000$.

$$EV/EBITDA = \$ 11\,000\,000 / \$ 1\,200\,000 = 9,2.$$

Если конкуренты в отрасли имеют мультипликатор EV/EBITDA выше 9,2, компания Дэниэл относительно недооценена. Если конкурент или среднеотраслевой показатель выше данного мультипликатора, то компания переоценена.

Затратный подход (asset-based models)

Третий подход – затратный – базируется на идее, что собственный капитал компании равняется справедливой или рыночной цене активов минус рыночная или справедливая стоимость обязательств. По причине того что рыночную стоимость активов не так-то легко узнать, аналитик начинает свое исследование с баланса компании, чтобы определить балансовую стоимость активов и обязательств. В большинстве случаев рыночная стоимость активов не равна балансовой. Возможные подходы к оценке активов включают в себя оценку активов с учетом накопленной амортизации (adjusted depreciated values), оценку активов с учетом накопленной амортизации с поправкой на инфляцию (inflation-adjusted depreciated values) или оценку возмещаемой стоимости (estimated replacement values).

Применение затратного подхода особенно проблематично для предприятия, которое имеет на балансе или забалансовых счетах большое количество нематериальных активов. Влияние от потери талантливого владельца бизнеса при продаже этого бизнеса или влияние взаимоотношений с клиентом на будущий заработок достаточно трудно измерить. Аналитик часто принимает затратный подход как минимально

возможную стоимость, когда у предприятия имеются значительные нематериальные активы, такие как, например, деловая репутация. Аналитик должен в дополнение к затратному подходу рассматривать подход, направленный на оценку будущей стоимости предприятия (например, один из методов доходного подхода).

Доходный подход наиболее надежен, когда предприятие имеет в основном материальные краткосрочные активы (например, финансовые или природные ресурсы) или когда предприятие продолжает работать, но ликвидируется. Затратный подход часто используется для оценки малых компаний, но может быть использован и для оценки публичных компаний, если они стараются в своей отчетности указывать справедливую стоимость своих активов.

Пример. Использование затратного подхода для оценки публичной компании.

Задание. Вильямс Оптикал – публичная компания (т. е. компания, акции которой торгуются на бирже). Аналитик оценивает стоимость чистых внеоборотных активов компании в 120 % от их балансовой стоимости. Предполагается, что рыночная стоимость обязательств и краткосрочных активов равняется их балансовой стоимости. У компании имеется в обращении 2000 акций. Используя приведенные финансовые данные, рассчитать стоимость одной акции, применяя затратный подход.

Наличные денежные средства (cash)	\$ 10 000
Дебиторская задолженность	\$ 20 000
Запасы	\$ 50 000
Чистые внеоборотные активы	\$ 120 000
Итого активов	\$ 200 000
Дебиторская задолженность	\$ 5000
Векселя к оплате	\$ 30 000
Срочные ссуды	\$ 45 000
Акционерный (собственный) капитал	\$ 120 000
Итого собственный и заемный капитал	\$ 200 000

Решение. Оценим рыночную стоимость активов, скорректировав внеоборотные активы на оценку аналитиков: $\$ 10\,000 + \$ 20\,000 + \$ 50\,000 + \$ 120\,000 \cdot 120\% = \$ 224\,000$.

Определим рыночную стоимость обязательств $\$ 5\,000 + \$ 30\,000 + \$ 45\,000 = \$ 80\,000$.

Определим рыночную стоимость собственного капитала $\$ 224\,000 - \$ 80\,000 = \$ 144\,000$.

Рассчитаем стоимость акции $\$ 144\,000 / 2000 = \$ 72$.

Тест для самоконтроля

1. Аналитик оценивает стоимость акции в $\$ 45$, а ее текущая рыночная цена – $\$ 50$. Аналитик придет к выводу, что акция переоценена:

а) если мало аналитиков следят за ценой этой акции, и аналитик уверен во вводных параметрах в его модели;

б) мало аналитиков следят за ценой этой акции и аналитик не уверен во вводных параметрах своей модели;

в) много аналитиков следят за ценой этой акции, аналитик уверен во вводных параметрах своей модели.

2. Первый день, когда покупатель акции не получит объявленный дивиденд, называется:

а) declaration date;

б) ex-dividend date;

в) holder of record date.

3. По оценкам аналитика, в следующем году на акцию будет выплачен дивиденд $\$ 2$, после чего акция будет продана за $\$ 40$. Требуемая норма доходности составляет 15% . Определить цену акции:

а) $\$ 33,54$;

б) $\$ 36,52$;

в) $\$ 43,95$.

4. Сколько должен заплатить инвестор за привилегированную акцию, которая платит $\$ 7$ дивидендов, если требуемая норма доходности составляет $7,75\%$:

а) $\$ 77,50$;

б) $\$ 87,50$;

в) $\$ 90,32$.

5. Чему равна внутренняя стоимость акции компании, если ожидается, что дивиденды будут расти со скоростью 5 %, последний раз компания выплатила дивиденд \$ 1 на акцию и требуемая норма доходности на эту акцию составляет 10 %.

- а) \$ 20;
- б) \$ 21;
- в) \$ 22,05.

6. Ожидается, что в следующем году дивиденд на акцию составит \$2, $g = 7\%$, $k = 12\%$. Чему равна внутренняя стоимость акции?

- а) \$ 28,57;
- б) \$ 40;
- в) \$ 42,80.

7. В последний раз компания ХХ выплатила дивиденда \$ 1 на акцию. Ожидается, что темп роста дивидендов составит 6 %. Определить стоимость акции, если инвестор требует 15%-ную ставку доходности для акции с таким риском:

- а) \$ 10,60;
- б) \$ 11,11;
- в) \$ 11,78.

8. Ожидается, что на акцию будет выплачен дивиденд в конце первого года и второго года \$ 1,25 и \$ 1,56 соответственно. После этого ожидается, что дивиденды будут расти со скоростью 5 %. Предположим, что требуемая норма доходности инвестора (k_e) составит 11 %. Определить стоимость акции:

- а) \$ 22,30;
- б) \$ 23,42;
- в) \$ 24,55.

Глава 7. ИНСТРУМЕНТЫ FIXED INCOME

Инструменты с фиксированной доходностью (fixed income) – инструменты, по которым заранее известны сроки и размеры платежей – характеризуются низкой степенью риска, пользуются большой популярностью у консервативных инвесторов:

- депозиты;
- векселя;
- облигации (купонные и бескупонные).

Вексель – ценная бумага, выпуск и обращение которой осуществляются в соответствии с особым законодательством, называемым вексельным правом. Данная ценная бумага удостоверяет долг одного лица (должника) другому лицу (кредитору), выраженный в денежной форме, права на который могут передаваться любому другому лицу путем приказа владельца векселя без согласия того, кто выписал его.

Вексель – исходная историческая основа всех ценных бумаг. Он ведет свое происхождение из простой долговой расписки. В современном товарном мире вексель активно используется, но занимает достаточно скромное место по сравнению с такими массовыми видами ценных бумаг, как акции и облигации.

Простой вексель (соло-вексель) – это ничем не обусловленное (безусловное) обязательство должника уплатить денежный долг кредитору в размере и на условиях, обозначенных в векселе и только в нем. Простой вексель выписывает сам плательщик и по существу является его долговой распиской.

Переводной вексель (тратта) – это безусловный приказ лица, выдавшего вексель (векселедателя), своему должнику (плательщику) уплатить указанную в векселе денежную сумму в соответствии с условиями данного векселя третьему лицу (векселедержателю). Переводной вексель – это письменный документ, содержащий безусловный приказ векселедателя плательщику об уплате указанной в векселе денежной суммы третьему лицу по его требованию.

Облигации. В 2015 году появилась информация о том, что Йельский университет получит проценты по бессрочной облигации, выпущенной в 1648 году голландской организацией De Stichtse Rijnlanden (рис. 3). Сумма выплат составит € 136,2 за 12 лет. Университет, эндаумент (целевой фонд, состоящий из пожертвований) которого достигает

\$ 23,9 млрд, приобрел облигацию в 2003 году за € 24 тыс. в качестве артефакта. Документ был выпущен управлением водного хозяйства в городе Хоутен, чтобы профинансировать строительство причала на реке Лек.

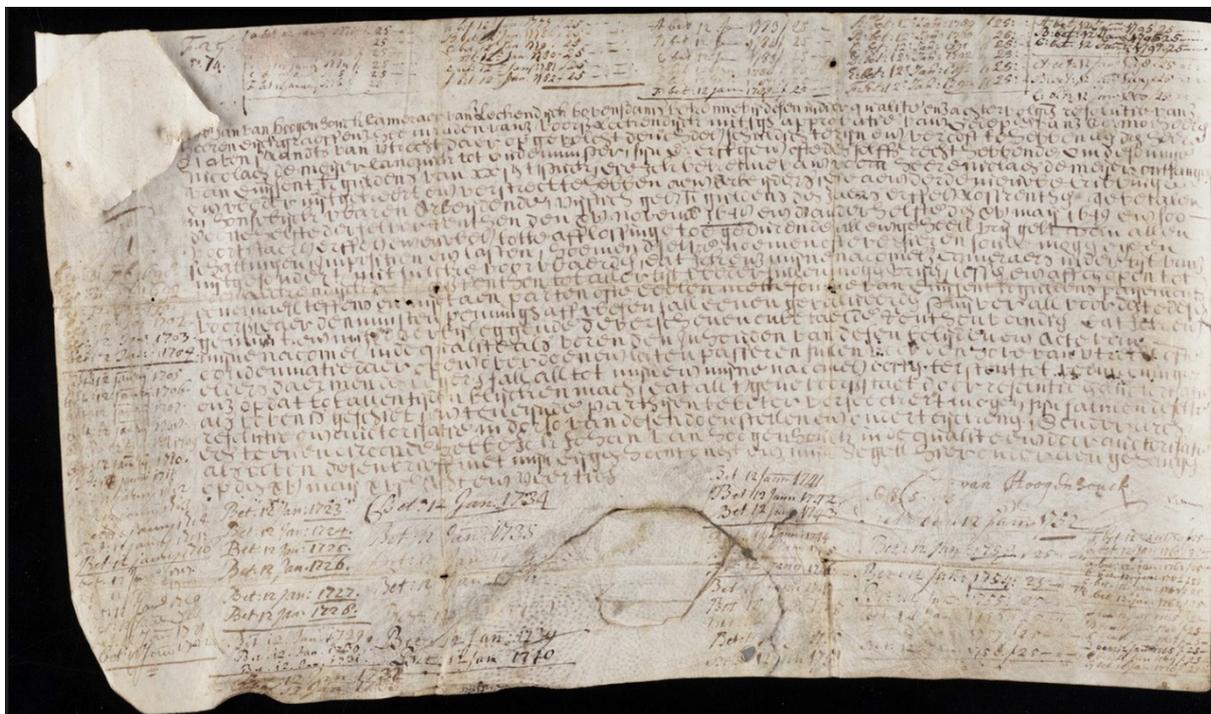


Рис. 3. Облигация 1648 года. Фото: Beinecke Library/Yale University

Номинал облигации составляет 1000 гульденов, что эквивалентно \$ 509. Обязательство написано на куске козлиной кожи. По словам Вегерифа, облигация De Stichtse Rijnlanden является одним из старейших бондов в мире, по которым до сих пор выплачиваются проценты, что свидетельствует о высокой надежности инструментов с фиксированной доходностью.

Два важных момента, связанных с облигациями:

1. Наиболее распространенный вид ценных бумаг с фиксированным доходом – облигация, которая обещает платить серию фиксированных процентных платежей и выплатить тело долга, когда наступит момент погашения облигации. Когда рыночные ставки растут, стоимость облигаций снижается, потому что приведенная стоимость денежных потоков данной облигации уменьшается.

2. По причине того что инвесторы предпочитают покупать ценные бумаги с низкой вероятностью дефолта, облигации с низким кредитным качеством должны предоставлять большую доходность, чтобы компенсировать риск. Снижение облигационного рейтинга влечет за собой снижение цены облигации, повышая таким образом ее доходность.

Облигации характеризуются следующими **качествами**:

- эмитент облигаций;
- срок погашения облигаций;
- номинальная стоимость;
- ставка купона и частота платежей;
- валюта, в которой выплачиваются платежи.

Эмитенты облигаций:

- корпорации (corporations). Различают облигации финансовых и нефинансовых компаний;
- суверенные национальные правительства (sovereign national governments). Например, казначейские облигации США;
- несuverенные правительства (nonsovereign governments). Муниципальные правительства города, штата, области и т. д.;
- квазигосударственные организации (quasigovernment entities). Непрямые обязательства правительства США или центрального банка. Например, Federal National Mortgage Association (Fannie Mae);
- надгосударственные организации (supranational entities). Эмитентами выступают такие глобальные организации, как Всемирный банк, Международный валютный фонд, Европейский инвестиционный банк.

Срок погашения облигаций

Срок погашения облигации наступает тогда, когда выплачивается основная сумма долга (номинал). Срок до погашения ЦБ называется term to maturity, или tenor.

Срок погашения облигаций может варьироваться от одного дня до 30 и более лет. Корпорации Дисней и Кока-кола выпустили облигации со сроком погашения 100 лет.

Облигации, которые не обещают выплатить основную сумму долга, называют бессрочными (perpetual bonds).

Облигации со сроком погашения один год или менее называются ценной бумагой денежного рынка; со сроком погашения более года – ценной бумагой рынка капитала.

Номинальная стоимость

Номинальная стоимость облигации (par value, face value, maturity value, redemption (погашение) value, principal value) – основная сумма долга (principal amount), которая выплачивается при погашении. Облигации могут иметь любой номинал, а их цены выражаются как процент от номинала. Так, облигация с номиналом \$ 1000, котируемая на 98, торгуется по цене \$ 980.

Если облигация торгуется выше своего номинала, то говорят, что она торгуется с премией/с надбавкой (at a premium), если ниже – то облигация торгуется с дисконтом (at a discount), если цена облигации торгуется в соответствии с номиналом то говорят, что облигация торгуется по номиналу/по паритету/альпари (at par).

Ставка купона и частота платежей

Ставка купона (coupon rate) – процент от номинала в годовом выражении, который выплачивается владельцам облигации. Облигация с номиналом \$ 1000, гарантирующая 5%-ный купон с оплатой два раза в год, будет платить по 2,5 % от \$ 1000 (т. е. по \$ 25) каждые 6 месяцев. Купон с фиксированной купонной ставкой называется plain vanilla bond, или conventional bond.

Облигации, которые не платят купон вплоть до погашения облигации, называются облигации с чистой скидкой (zero-coupon bonds, или pure discount bonds), потому что они продаются со скидкой от номинала. Так, десятилетняя облигация с чистой скидкой с номиналом \$ 1000 и доходностью 7 % изначально будет торговаться по цене \$ 500 и при погашении выплатит \$ 1000.

Купонные платежи могут выплачиваться раз в год, два раза в год, ежеквартально или ежемесячно.

Валюта, в которой выплачиваются платежи

Облигации могут выпускаться в любой валюте. Иногда заемщики из регионов с нестабильной валютой выпускают облигации, номинированные в долларах или евро, чтобы сделать их более привлекательными для инвесторов.

Dual-currency bond совершает процентные платежи в одной валюте, номинал выплачивает в другой.

Currency option bond дает право держателям облигаций выбирать, в какой валюте они хотят получать платежи.

Облигационный контракт

Юридический контракт между заемщиком и держателями акций называется *trust deed*, или *bond indenture*. Этот облигационный контракт определяет обязательства и ограничения заемщика. Положения этого договора называются *covenants*: *negative covenants* – запреты заемщику, что нельзя делать; *affirmative covenants* – обязанности заемщика, что он должен сделать.

Negative covenants включают в себя ограничения по продаже активов, находящихся в залоге, или повторное их закладывание в обеспечение, запрещает дополнительное привлечение заемных средств. *Negative covenants* направлены на защиту интересов держателей облигаций, т. е. ограничивают риск дефолта предприятия от повышения. В то же самое время договорные обязательства не должны быть чересчур суровыми, чтобы предприятию было все-таки выгодно привлекать заемные средства.

Affirmative covenants не ограничивают операционную деятельность эмитента, а обязывают предприятие вовремя платить купоны и основную сумму долга, страховать и поддерживать в рабочем состоянии активы, а также исполнять все предписанные законы.

Domestic bonds – отечественная облигация, выпущенная на внутреннем рынке, номинированная в национальной валюте страны.

Облигации, выпущенные на национальном рынке другой страны в валюте этой страны, называются *foreign bonds*. Например, компании из других стран, работающие в Китае и выпускающие облигации в этой стране в юанях, называются *panda bonds*, а облигации, номинированные в долларах, компаний, расположенных за пределами США, но торгующиеся на американском рынке, называются *yankee bonds*.

Еврооблигация (*eurobonds*) – облигация, выпущенная в валюте, являющейся иностранной как для эмитента, так и для зарубежных инвесторов. Еврооблигации менее подвержены регулированию, чем отечественные облигации, выпущенные на внутреннем рынке. Например, облигация, выпущенная Китаем, номинированная в иенах и торгующаяся не в Японии, будет называться евробондом. Еврооблигации имеют название в зависимости от того, в какой валюте они номинированы. Так, *Eurodollar bonds* номинированы в долларах, а *euroyen* – в иенах.

Большинство евробондов выпущены на предъявителя (*in bearer form*), т. е. владельцем такого евробонда будет всякий, у кого имеется

на руках данная ценная бумага. Меньшая часть Евробондов является именной зарегистрированной облигацией (registered bonds). Облигации на предъявителя более привлекательны для тех, кто уклоняется от уплаты налогов на прибыль с этих облигаций.

Прочая информация в облигационном контракте:

- юридическая информация об эмитенте;
- информация об отданных в залог активах, гарантирующих выплату долга;
- другие средства, повышающие вероятность выплаты долга (механизмы повышения кредитного качества);
- условия договора о том, что должна делать фирма и что делать ей запрещается.

Special purpose entities (SPEs) в США, **special purpose vehicles** (SPVs) в Европе – компании специального назначения, которые выпускают собственные ценные бумаги, а затем расходуют полученные средства на финансирование инвестиционных проектов своего учредителя. В общем виде процесс секьюритизации представляет собой перевод активов в более ликвидную форму. В более узком аспекте секьюритизация может быть определена как финансовая операция, заключающаяся в трансформации низколиквидных активов в ценные бумаги, обеспеченные денежными поступлениями от исходных активов, в результате которой происходит перераспределение риска между первичным владельцем активов, гарантом и инвесторами. Техника традиционной секьюритизации предполагает, что неэффективно держать вместе на балансе банка активы высокого и низкого качества, так как пока качественные активы находятся на балансе банка, они несут все его риски. Таким образом, единственным выходом является отделение ипотечных активов (активы высокого качества) и вывод их за баланс банка.

Иными словами, компания может продать займы, которые она выдала своим клиентам, компании специального назначения. Компания специального назначения выпустит под эти займы облигации и расплатится с компанией, которая выдала эти займы.

Проценты и тело долга, которые получит компания специального назначения с приобретенных ею займов, уйдут на погашение процентов и тела долга облигаций. Такие облигации называются секьюритизированными.

Часто компании специального назначения (SPE/SPV) выпускают облигации под более низкий процент, чем облигации тех компаний, которые изначально выдали данную ссуду, потому что владельцы облигаций компаний специального назначения получают свои деньги даже если компания, выдавшая ссуду, обанкротится. Поэтому компании специального назначения называются защищенными от банкротства предприятиями (*bankruptcy remote vehicles*).

Источники выплат по облигациям

1. Государственные облигации обычно оплачиваются за счет налоговых поступлений страны-эмитента.

2. Облигации, выпущенные муниципалитетами (*nonsovereign government*) оплачиваются либо за счет общих налогов, либо за счет специальных налогов и поступлений, обслуживающих исключительно эти облигации.

3. Корпоративные облигации (*corporate bonds*) обычно выплачиваются за счет денежных поступлений компании от операционной деятельности.

4. Секьюритизированные облигации оплачиваются за счет денежных поступлений от финансовых активов, которыми владеет SPE.

Залог и другие механизмы повышения кредитного качества

Облигации без обеспечения (*unsecured bonds*) претендуют на все активы и денежные потоки предприятия. Облигации с обеспечением (*secured bonds*) защищены залогом (*collateral*), который снижает риск невыплаты и, следовательно, требуемую норму доходности. Облигации с обеспечением имеют более высокий приоритет (*senior*), чем необеспеченные облигации. Облигации могут иметь разный приоритет в случае банкротства. Градация имеет следующий вид:

- *secured bonds*;
- *senior unsecured bond*;
- *subordinated debt/ junior debt*.

Mortgage-backed security (MBS) – наиболее часто встречающаяся секьюритизированная ценная бумага, в основе которой лежит пул ипотек; денежные поступления от этого пула используются для выплаты процентов и основной суммы долга по облигациям.

Covered bonds – облигации с покрытием. Не создается никакого SPE, т. е. облигации остаются на балансе предприятия, хотя они изолированы и считаются защищенными от банкротства (*bankruptcy remote*).

Повышение рейтинга заемщика может быть за счет внутренних факторов (встроенных в облигацию) или за счет внешних предоставленных третьими лицами гарантий.

Повышение рейтинга за счет внутренних факторов:

- *overcollateralisation* – избыточное обеспечение залогом. Залоговое имущество стоит гораздо дороже, чем номинальная сумма долговых обязательств;

- *cash reserve fund* – резервный фонд наличных средств – создается для выкупа кредитных убытков;

- *excess spread account* – тоже резервный фонд наличных средств, доходность по облигациям ниже, чем доход от ABS. Это дает страховку на случай, если доход от активов пула будет меньше, чем ожидалось.

Еще один метод повышения рейтинга заемщика – деление облигаций на транши с разным приоритетом требования. В случае возникновения убытков они распределяются между облигациями с самым низким приоритетом. При этом самый старший транш получает самый высокий кредитный рейтинг, потому что вероятность того, что убытки превысят младшие транши, невысока.

Повышение рейтинга заемщика возможно за счет внешних факторов, таких как облигация с гарантией страховой компании (*surety bond*), банковские гарантии (*bank guarantees*) или аккредитив (*letter of credit*). При этом ухудшение кредитного рейтинга гаранта снижает кредитное качество эмитента.

Налогообложение облигационного дохода в США

Процентный доход, выплачиваемый держателям облигаций, облагается подоходным налогом так же, как и зарплата. Процентный доход по облигациям, выпущенным муниципалитетами, обычно освобожден от уплаты национального налога или налога штата.

Облигации с чистой скидкой и другие облигации со значительной скидкой от номинальной цены называются *original issue discount bonds*. Эта скидка учитывается как доход и также ежегодно облагается налогом, даже если проценты по купонам не выплачиваются. Некоторые налоговые юрисдикции симметрично относятся к облигациям с премией к номиналу, позволяя снизить сумму процентов по купону на эту облигационную премию.

Денежные потоки по облигациям

Типичная облигация разового погашения (bullet structure) платит периодические купонные выплаты в течение жизни облигации, а в конце периода – купонную выплату плюс основную сумму долга (balloon payment) в момент погашения.

Возьмем пятилетнюю облигацию с 5 %-ным купоном и номиналом \$ 1000. Если это облигация разового погашения, то платежи по ней будут иметь следующий вид:

Год	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Платежи, \$	50	50	50	50	1050
Остаток тела долга, \$	1000	1000	1000	1000	0

Амортизационный заем (amortizing loan) погашается частями, например ипотека, т. е. кредит, периодические выплаты по которому включают не только начисленные проценты, но и часть основной суммы долга, т. е. кредит, который погашается заемщиком постепенно в течение всего срока действия кредита (в отличие от кредита, погашаемого разовой суммой по истечении срока кредита).

Если бы пятилетняя облигация из предыдущего примера была амортизируемой, то график платежей будет следующим:

Год	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Платежи, \$	230,97	230,97	230,97	230,97	230,98
Остаток тела долга, \$	819,03	629,01	429,49	219,99	0

При частично амортизируемом кредите (partially amortizing loan) выплачиваются не только купоны, но и частично основная сумма долга.

Год	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Платежи, \$	194,78	194,78	194,78	194,78	394,78
Остаток тела долга, \$	855,22	703,20	543,58	375,98	0

Sinking fund provisions – условие в облигационном контракте, предполагающее, что эмитент облигаций должен создать фонд погашения и каждый год погашать часть облигационного займа. Например, двадцатилетние облигации с номинальной стоимостью \$ 300 млн могут погашаться эмитентом облигаций на сумму \$ 20 млн в год, каждый год начиная с шестого года.

Детали условия о выкупном фонде могут быть различными. Возможен период, в течение которого погашение облигаций не предусматривается. Сумма, затраченная на выкуп облигаций, может каждый год увеличиваться или, наоборот, уменьшаться.

Цена, по которой выкупаются облигации в соответствии с условиями облигационного контракта, обычно равна номинальной стоимости этих облигаций, но может и отличаться. Цена облигаций обычно ниже, чем номинал, когда процентные ставки повышаются, т. е. цена ниже, чем в облигационном контракте с оговоркой о выкупном фонде.

Оговорка о выкупном фонде может быть как преимуществом, так и недостатком для держателей облигаций. Плюсом будет то, что выкуп облигаций снижает кредитный риск, потому что периодические выкупы уменьшают тело долга, которое необходимо выплатить в момент погашения облигаций.

Наличие оговорки о выкупном фонде может быть недостатком для держателей облигаций, например, если процентные ставки значительно понизились с того момента, когда была выпущена облигация, так что облигация продается по цене выше номинала, а компания в соответствии с условиями договора выкупает облигацию по номиналу. В этом случае банк, выполняющий функции доверенного лица держателей облигаций данной корпорации, выбирает случайным образом, какие облигации погасить. Владелец облигации потерпит убыток, если часть его облигаций погасят по номиналу, когда облигации торгуются на рынке по цене, превышающей номинал.

Облигация с плавающей ставкой

Floating-rate notes / floaters регулярно выплачивают проценты по купонам, которые зависят от плавающей ставки (reference rate), т. е. выплачивается купон, равный плавающей ставке плюс фиксированный процент. Добавочная маржа измеряется в базисных пунктах (basis points). Один базисный пункт равен одной сотой доли процента. Так, если выплачивается LIBOR, равный 2,3 % плюс 75 базисных пунктов в год, то инвесторы получают $2,3\% + 0,75\% = 3,05\%$.

Variable-rate note – облигация с переменной ставкой, у которой добавочная маржа не фиксирована.

Cap (шляпка) ограничивает то, на сколько ставка купона может вырасти (выгода для эмитента). Floor (дно) ставка купона может быть не менее чем выгода для инвестора.

Inverse floater – купонная ставка возрастает, когда reference rate снижается, и снижается, когда reference rate возрастает.

Другие структуры купонов

Step-up coupon bonds – повышающие купонные облигации, купонные выплаты по которым увеличиваются с течением времени. Обычно эти облигации имеют оговорку о праве досрочного выкупа (call feature). Если повышенная купонная ставка выше, чем цена досрочного погашения, то фирма использует свое право досрочного погашения и выкупит облигации.

Credit-linked coupon bond – облигация, эмитент которой обещает повысить купонные платежи, если кредитный рейтинг облигации понизится, и, наоборот, понизить купонную ставку, если кредитный рейтинг улучшится. Хотя такое условие защищает интересы заемщика, оно может еще больше усугубить положение эмитента и привести его к дефолту.

Payment-in-kind (PIK) bond – облигация, предполагающая погашение «натурой» за счет выпуска новых облигаций. Такие облигации имеют еще большую требуемую доходность из-за повышающейся за-кредитованности эмитента.

Deferred coupon bond / split coupon bond – отсроченная купонная облигация, когда купонные выплаты начинаются не сразу, а через какое-то время после эмиссии облигации. Может быть использована для финансирования крупных проектов, которые начнут генерировать выручку не сразу, а через какое-то время. Облигации с нулевым купоном – один из видов отсроченной купонной облигации.

Index-linked bond – индексная облигация, когда купонные платежи и/или номинальные платежи привязаны к какому-либо индексу. Inflation-linked bonds (linkers) – наиболее яркий пример индексной облигации. Платежи по ней базируются на индексе потребительских цен (consumer price index – CPI).

Principal protected bonds – ценная бумага с гарантированным возвратом основной суммы долга, даже если индекс, к которому она привязана, значительно понизится.

Виды облигаций, привязанных к индексу инфляции

Indexed-annuity bonds – полностью амортизируемые облигации с периодическими выплатами процентов и тела долга, скорректированными на размер инфляции или дефляции.

Indexed zero-coupon bonds – облигация с нулевой ставкой купона. Выплата с корректировкой на размер инфляции производится по наступлении срока погашения.

Interest-indexed bonds – ставка купона скорректирована на размер инфляции, а основная сумма долга – нет.

Capital-indexed bonds – наиболее часто встречающаяся структура, при которой тело долга индексируется на размер инфляции, а купонные платежи – нет.

Чтобы лучше понять, что такое capital-indexed bonds, возьмем облигацию с номиналом при выпуске \$ 1000, которая платит 3%-ные купоны два раза в год с гарантией, что тело долга будет корректироваться на уровень инфляции (или дефляции). Если через 6 месяцев инфляция за это время составит 1 %, номинал облигации будет увеличен на 1 % с \$ 1000 до \$ 1010 и шестимесячный купон составит 1,5 % от новой, скорректированной номинальной стоимости ($\$ 1010 \cdot 1,5 \% = \$ 15,15$).

При таком подходе мы можем быть уверены, что получим 3 %-ный купон в реальном выражении. Неожиданно высокая инфляция не снизит покупательную силу ни купона, ни тела долга.

Contingency provision – ассигнования на непредвиденные расходы. В контракте на выпуск облигаций (bond indenture) упоминается как встроенный опцион (embedded options). Облигации, которые не имеют ассигнований на непредвиденные расходы, называются straight, или option-free bonds.

Call option дает эмитенту право выкупать все облигации или только часть по заранее оговоренной цене (call price).

В качестве примера возьмем 20-летнюю облигацию с 6%-ным купоном, выпущенную 1 июня 2012 года, для которой условия договора предлагают следующий график:

- облигация может быть погашена эмитентом за 102 % от номинала после 1 июня 2017 года;
- облигация может быть погашена эмитентом за 101 % от номинала после 1 июня 2020 года;
- облигация может быть погашена эмитентом за 102 % от номинала после 1 июня 2022 года.

Мы видим, что в течение первых пяти лет до 1 июня 2017 года облигация не может быть погашена. Мы говорим, что в течение этих пяти лет облигация защищена (has a call protection).

В первые несколько лет после эмиссии облигация не может быть выкуплена (is not callable), этот период еще называется lockout period, или cushion.

Для облигации, которая может быть в данный момент досрочно выкуплена эмитентом, цена досрочного выкупа представляет собой верхний предел стоимости облигации. Call option имеет ценность для эмитента, так как дает ему право выкупать старые облигации и выпускать новые в случае, если процентные ставки опустятся или кредитный рейтинг эмитента улучшится.

Предположим, что рыночная доходность обсуждаемых ранее 20-летних облигаций опустится с 6 % до 4 % на 1 июня 2017 года (первый день, когда эмитент может его погасить). Если бы в облигацию не был встроен опцион колл (эмитент не мог бы его погасить досрочно), облигация стоила бы примерно \$ 1224. Со встроенным опционом колл и ценой \$ 102 эмитент может погасить облигацию за \$ 1020 и тут же занять денег (выпустить новые облигации) под 4 % доходности, снижая тем самым ежегодные процентные платежи по купону с \$ 60 до \$ 40,80.

Эмитент реализует свой опцион колл только тогда, когда ему выгодно. Если процентные ставки опускаются, а купонные платежи остаются высокими, то эмитент выкупает по заранее установленной фиксированной цене старые облигации и выпускает новые с более низким купоном. Очевидно, что держателям облигаций не выгодно покупать облигации с опционом колл, потому что эмитент может их погасить в самый неподходящий момент, и держатели облигаций смогут реинвестировать полученные деньги только под более низкий процент.

Эмитенты могут реализовать опцион колл следующими способами:

- american style – опцион может быть исполнен в любое время после lockout period;

- european style – опцион может быть исполнен только в заранее установленную определенную дату;

- bermuda style – опцион может быть исполнен только в заранее установленные даты после lockout period часто в дни, когда выплачиваются купоны.

Make whole call provision – опцион досрочного погашения оставшейся суммы долга используется, чтобы избежать слишком высоких

процентных ставок, сохранив при этом возможность досрочного погашения облигации. Выплачивается приведенная сумма всех купонов, которые не получают держатели облигаций в случае досрочного погашения этих облигаций.

Опцион досрочного погашения оставшейся суммы долга, как правило, оказывается не ниже рыночной стоимости облигации, поэтому с ним не получится уменьшить процентную ставку и выпустить облигации под более низкий процент, его используют в исключительных случаях, таких как поглощение и реструктуризация предприятия.

Облигации с возможностью предъявления к досрочному погашению

Put option – опцион пут предоставляет держателю облигаций право досрочно вернуть облигацию эмитенту по заранее установленной цене, обычно равной номиналу. Держатели облигаций захотят воспользоваться опционом пут в случае, если процентные ставки на рынке повысятся или если кредитное качество эмитента ухудшится. В отличие от опциона колл выгодопреобретателем от опциона пут выступает держатель облигаций, поэтому опционы пут имеют меньшую доходность при прочих равных условиях.

Конвертируемые облигации

Конвертируемые облигации обычно выпускаются на срок от 5 до 10 лет и дают право держателям облигаций конвертировать их в обыкновенные акции. Поскольку выгодопреобретателем конвертируемых облигаций являются держатели этих облигаций, то они получают меньшую доходность.

Conversion price – конверсионная цена, курс акций, при котором будет обменена облигация (с номинальной стоимостью) на обыкновенную акцию.

Conversion ratio – коэффициент конверсии, отношение номинальной стоимости обратимой облигации к конверсионной цене акции. Так, если номинал облигации 1000, а курс конверсионной цены 40, то $1000 / 40 = 25$ акций придется на одну облигацию.

Conversion value – конверсионная стоимость, цена акции, по которой на нее обменивается конвертируемая облигация. Облигация с коэффициентом конверсии 25 акций и текущей рыночной ценой \$ 50 будет иметь конверсионную стоимость $25 \cdot 50 = \$ 1250$.

Варранты

Еще один способ, позволяющий держателям акций заработать, а эмитенту понизить доходность облигаций, – это выпустить облигацию со встроенным варрантом. Варранты дают своему владельцу право выкупить обыкновенные акции фирмы в определенное время по заранее установленной цене. Например, если варранты дают право выкупить акции по 40, а их рыночная цена выше, то владелец варранта может заработать.

Основное отличие конвертируемых облигаций от облигаций с варрантом состоит в том, что варрант может быть отделен от облигации и продаваться отдельно, исполнение варранта никак не связано с облигацией. В отличие от этого конвертируемая облигация может быть только обменена.

Идея выпуска конвертируемых облигаций – привлечь инвесторов, которые заинтересованы не только в получении фиксированного дохода, но и росте своих капиталовложений в случае роста акций фирмы. Таким образом, конвертируемые облигации служат для инвесторов «гибридной» ценной бумагой, обладающей свойствами и акций, и облигаций.

Условно конвертируемые облигации

Contingent convertible bonds (CoCos) – условно конвертируемые облигации – облигации, это автоматически конвертируемые в акции при наступлении определенного события. Этот тип облигаций был эмитирован некоторыми европейскими банками.

Банки должны поддерживать определенный уровень собственного капитала, и в случае, если собственный капитал опускается ниже требуемого уровня, эти облигации автоматически конвертируются в обыкновенные акции.

Тест для самоконтроля

1. Бивалютная облигация (dual currency bond) выплачивает купонные проценты в валюте:

- а) которую выберет держатель облигации;
- б) отличной от валюты компании эмитента;
- в) отличной от валюты, которой выплачивается тело долга.

2. Инвестор покупает облигацию с чистой скидкой (pure discount bond – облигация, которая не платит купон), держит ее вплоть до погашения и получает номинальную стоимость. Для целей налогообложения повышение стоимости облигации будет считаться:

- а) как прирост стоимости капитала;
- б) процентный доход;
- в) доход, не облагаемый налогом.

3. Облигация со сроком погашения 10 лет не платит проценты в течение трех лет, затем платит \$ 229,25, а затем по \$ 35 два раза в год в течение семи лет. Номинал – \$ 1000 в день погашения облигации. Эта облигация называется:

- а) «ступенчатой» облигацией (step-up bond);
- б) облигацией с чистым дисконтом (zero-coupon bond);
- в) облигацией с отсроченной выплатой процентов (deferred-coupon bond).

4. Что из нижеперечисленного является максимальной ценой облигации с правом досрочного погашения?

- а) ее номинал;
- б) цена колл;
- в) приведенная стоимость номинала.

Глава 8. ЭМИССИЯ И ТРЕЙДИНГ ОБЛИГАЦИЯМИ

Международный рынок облигаций можно классифицировать по виду эмитента, кредитному качеству, срокам погашения, структуре купона, валюте, географии, привязке облигаций к определенному индексу, налоговому статусу.

По типу эмитента – облигации могут быть государственными, околосударственными, корпоративными и структурированными (секьютиризованными) (structured finance/securitized bonds). Корпоративные облигации, в свою очередь, делятся на облигации финансовых и нефинансовых компаний.

Кредитное качество облигаций

Международные рейтинговые агентства Standart&Poor's (S&P), Moody's и Fitch выставляют кредитные рейтинги облигациям. Самыми высокими считаются рейтинги AAA, AA, A и BBB для облигаций инвестиционного уровня. Облигации с рейтингом ниже инвестиционного уровня называются высокодоходными, спекулятивными, или «мусорными» облигациями. Некоторым организациям запрещено инвестировать в облигации с рейтингом ниже инвестиционного уровня (рис. 4).

	Moody's INVESTORS SERVICE	FitchRatings	S&P Global Ratings	Rating Grade Description
Investment Grade	Aaa	AAA	AAA	Highest credit quality, lowest level of credit risk
	Aa1	AA+	AA+	Very high credit quality with very low credit risk
	Aa2	AA	AA	
	Aa3	AA-	AA-	
	A1	A+	A+	High credit quality with low credit risk
	A2	A	A	
	A3	A-	A-	
	Baa1	BBB+	BBB+	Good credit quality with moderate credit risk
	Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB-	BBB-		
Speculative Grade	Ba1	BB+	BB	Speculative with substantial credit risk
	Ba2	BB	BB	
	Ba3	BB-	BB-	
	B1	B+	B+	Highly speculative with high credit risk
	B2	B	B	
	B3	B-	B-	
	Caa1	CCC+	CCC+	Substantial credit risk with default as a real possibility
	Caa2	CCC	CCC	
	Caa3	CCC-	CCC-	
	Ca	CC	CC	Very high levels of credit risk with default either occurring or about to occur
C	C	C	Default or default-like process has begun	
	SD	RD	Selective Default (SD): Issuers have defaulted on one or more specific issues but are expected to meet their other payment obligations. Restricted Default (RD): Issuers have missed one or more payments but are not under supervision for reorganization or liquidation.	
	D	D	Default: Issuers are unlikely to pay their obligations and have likely entered into bankruptcy filings, administration, receivership, liquidation or other formal winding-up procedures.	

Рис. 4. Шкала международных кредитных рейтингов

Срочность облигаций при выпуске

Ценные бумаги с изначальным сроком погашения один год или менее считаются ценными бумагами денежного рынка (money market securities), например, краткосрочные казначейские векселя (US Treasury bills), краткосрочные векселя (commercial paper), свободнообращающийся депозитный сертификат (negotiable certificate of deposit – CDs) – эмитируется банками. Ценные бумаги с изначальным сроком погашения более одного года считаются ценными бумагами рынка долгосрочного ссудного капитала (capital market securities).

Структура купона

Облигации могут иметь фиксированную или плавающую ставку купона. Плавающая ставка может быть привлекательной для организаций, у которых источники финансирования имеют меняющуюся ставку (например, пассивы у банков). Это позволяет институтам избежать негативного влияния на баланс в результате того, что стоимость фондирования увеличивается, а доходность остается на фиксированном уровне.

Валютное выражение

Большинство облигаций номинированы либо в долларах США, либо в евро.

География

Domestic bonds – отечественная облигация, выпущенная на внутреннем рынке, номинированная в национальной валюте страны. Облигации, выпущенные на национальном рынке другой страны в валюте этой страны, называются **foreign bonds**. Например, компании из других стран, работающие в Китае и выпускающие облигации в этой стране в юанях, называются **panda bonds**.

Еврооблигации (eurobonds) – облигация, выпущенная в валюте, являющейся иностранной как для эмитента, так и для зарубежных инвесторов. Например, облигация, выпущенная Китаем, номинированная в иенах и торгуемая не в Японии, будет называться евробондом. Еврооблигации имеют название в зависимости от того, в какой валюте они номинированы. Так, Eurodollar bonds номинированы в долларах, а euroyen – в иенах.

Также рынки облигаций делятся на развитые (developed markets) и развивающиеся (emerging markets). Развитые рынки более устойчивы, чем развивающиеся. Развивающиеся рынки считаются более рискованными и, следовательно, более доходными.

Привязка облигаций к определенному индексу

Index-linked bonds – индексная облигация, доход по которой зависит от определенного индекса. Облигации, денежные потоки которых зависят от уровня инфляции, называются inflation-indexed/inflation-linked bonds. Inflation-linked bonds эмитируются преимущественно государствами либо корпорациями с высокими кредитными рейтингами.

Налоговый статус

В некоторых странах эмитенты могут выпускать облигации, не облагаемые подоходным налогом. В США такие облигации эмитируются муниципалитетами и называются municipal bonds, или munis. Эти облигации имеют более низкую доходность, чем облигации такого же риска и такого же срока погашения.

Ставка процента по межбанковским депозитам

Наиболее часто используемая базовая ставка у облигаций с плавающей ставкой – London interbank offer rate (LIBOR), хотя другие ставки, такие как Euribor, также используются. LIBOR это не одна какая-то ставка, а целая группа ставок для облигаций с разным сроком погашения и номинированных в разных валютах.

Механизм эмиссии облигаций на первичном рынке

Механизм продажи только что выпущенных акций называется операцией на первичном рынке (primary market transactions). Если компания хочет провести публичное размещение акций (public offering), она должна пройти процедуру специальной регистрации либо она может продавать облигации только квалифицированным инвесторам, т. е. проводить частное размещение (private placement).

Первичное размещение облигаций на первичном рынке проводится обычно с помощью инвестиционного банка. Инвестиционный банк:

- определяет потребность в финансировании;
- структурирует долговую ценную бумагу;
- составляет облигационный договор;
- находит bond trustee;
- регистрирует эмиссию у регулятора;
- оценивает стоимость облигации и ее спрос с учетом экономической ситуации, сложившейся на рынке;
- продает эти облигации.

Underwritten offering – гарантированное размещение – вся эмиссия облигаций выкупается инвестиционным банком, называемым в таком случае underwriter. Небольшая эмиссия может проводиться одним банком, в то время как крупные эмиссии проводятся синдикатом инвестиционных банков. Lead underwriter координирует работу всех андеррайтеров.

Новая эмиссия акций рекламируется, и дилеры выражают свой интерес к данным облигациям. Интерес дилеров к рекламируемой облигации позволяет инвестиционным банкирам определить, какую цену установить за выпускаемую облигацию.

Best efforts offering – продажа ценной бумаги по максимально достижимой цене, банк не обещает выкупить все облигации, а просто продает их и взимает за это комиссию.

Некоторые облигации, особенно государственные, продаются через аукцион. Например, казначейские ценные бумаги продаются через аукцион единой цены, где большую часть облигаций выкупают первичные дилеры.

Shelf registration – регистрация ценной бумаги в комиссии по ценным бумагам и биржам с правом задержки фактического выпуска, т. е. компания регистрирует эмиссию, но выпускает облигации не сразу, а через какое-то время, когда ей потребуется. В США такое право дается только финансово здоровым компаниям. В некоторых странах shelf registration разрешается только для квалифицированных инвесторов.

Вторичный рынок облигаций

Вторичным рынком называется торговля уже выпущенными облигациями. В то время как некоторые государственные и корпоративные облигации торгуются на биржах, большое количество других облигаций, торгующихся на вторичном рынке, торгуется на дилерском (внебиржевом) рынке. Дилер предлагает цену bid (цену покупки) и цену ask (цену продажи) для различных облигаций. Разница между ценой bid и ценой ask – это дилерский спред. Обычно дилерский спред составляет 10 – 12 базисных пунктов, он может меняться в зависимости от ликвидности той или иной облигации и даже превышать 50 базисных пунктов для некоторых неликвидных ценных бумаг.

Расчеты за облигации, так же как и расчеты за акции, осуществляются через клиринговую систему. Сделки (обмен облигаций на деньги) по государственным облигациям совершаются либо в этот же

день, либо на следующий (T+1). Для корпоративных облигаций: T+2 или T+3, хотя на некоторых рынках может быть и дольше.

Ценные бумаги, эмитируемые национальными государствами

Национальные государства, а точнее их казначейства, выпускают облигации, обеспеченные налоговыми поступлениями, называемые *sovereign bonds*. Такие облигации, номинированные в национальной валюте, имеют высокий кредитный рейтинг и считаются защищенными от риска дефолта. Возможность собирать налоги и печатать свою валюту дает такую уверенность. Помимо этого суверенные государства (*sovereign nations*) могут имитировать облигации в иностранной валюте, например в долларах или евро. Кредитный рейтинг таких облигаций ниже, потому что национальные правительства не могут эмитировать доллары и евро.

Считается, что торговля более активна и цены наиболее информативны у только что выпущенных облигаций. Такие облигации называются бумагами последнего выпуска (*on the run bonds*).

Национальные правительства эмитируют *fixed-rate, floating-rate, inflation-indexed bonds* (индексируемая облигация).

Non-sovereign government bonds – облигации, выпускаемые муниципальным правительством. Эмитируются отдельными штатами, провинциями и графствами, а также иногда организациями, предоставляющими социальные услуги (больницами, аэропортами и др.). Выплаты по облигациям начисляются за счет выручки с проекта, общей налоговой выручки или специальных налоговых поступлений, предназначенных для обслуживания долга. *Non-sovereign government bonds* торгуются чуть дороже, чем *sovereign government bonds*, т. е. у них тоже очень высокое кредитное качество.

Agency/quasi-government bonds – облигации, выпускаемые государственными предприятиями, т. е. предприятиями, которые создало государство. Например, федеральная национальная ипотечная ассоциация или управление долиной реки Теннесси. Некоторые *Agency/quasi-government bonds* могут быть обеспечены, а иногда и нет национальным правительством. Но в любом случае они имеют высокий кредитный рейтинг, хотя он чуть ниже, чем у государственных облигаций.

Supranational bonds – облигации, выпущенные наднациональными организациями, такими как *the World bank, the IMF, the Asian development bank*. Такие облигации имеют высокий кредитный рейтинг и высокую ликвидность.

Типы долгового корпоративного финансирования

Bank debt – банковский кредит. Обычно корпорации привлекают кредиты с плавающей ставкой LIBOR. Bilateral loan – кредит, привлеченный от одного банка. Syndicated loan – финансирование, предоставленное группой банков, которая называется syndicate.

Commercial paper – краткосрочный вексель, позволяющий снизить стоимость привлечения средств для больших кредитоспособных корпораций. Иными словами, краткосрочный вексель требует меньшей доходности, чем банковский кредит, но большей, чем государственные облигации, потому что в среднем у них больше кредитный риск, но меньше ликвидность. Предприятия используют краткосрочный вексель как временный способ финансирования оборотного капитала, т. е. для покрытия кассовых расходов (bridge financing).

Краткосрочный вексель – краткосрочный, необеспеченный долговой инструмент. В США коммерческий вексель выпускается сроком на 270 дней или менее, потому что ценные бумаги сроком 270 или менее дней не регистрируются в комиссии по ценным бумагам и биржам (Securities and Exchange commission / SEC). Eurocommercial paper (ECP) – вексель, выпускаемый в некоторых странах со сроком погашения 364 дня.

Краткосрочный вексель часто продлевается (rolled over) по истечении срока обращения. Существуют два важных обстоятельства, с которыми могут столкнуться при продлении векселя:

- ухудшение финансового состояния компании – реальное или кажущееся – может повлечь за собой повышение требуемой доходности или отказ продлевать долг;
- систематическое стрессовое состояние на финансовом рынке, которое способно заморозить рынок, так что никто не будет покупать эти векселя (как это было в кризисном 2008 году).

Чтобы поддерживать приемлемый кредитный рейтинг своих краткосрочных векселей в рейтинговых агентствах, компании открывают резервную кредитную линию в банках (backup lines of credit/liquidity enhancement/backup liquidity lines). Банк в случае необходимости соглашается предоставить деньги, когда наступит срок платежа по краткосрочному векселю, за исключением ситуаций значительного финансового ухудшения в компании.

Аналогично с государственными краткосрочными облигациями (U.S. T-bills), краткосрочный вексель США выпускается как дисконтная ценная бумага.

Корпоративные облигации

Sinking fund provision оговорка о выкупном фонде – условие в облигационном соглашении (bond indenture) о создании эмитентом (issuer) фонда погашения с последующей выплатой тела долга (principal) с определенной периодичностью.

Serial bond issue – выпуск облигаций с разными сроками погашения. Важное различие между sinking fund provision и serial bond issue заключается в том, что в последнем случае инвесторы точно знают, когда их облигации будут погашены.

Term maturity structure – все облигации погашаются в один и тот же день при наступлении срока погашения.

Облигации считаются краткосрочными, если срок их погашения 5 или менее лет, у среднесрочных облигаций период погашения – 5 – 12 лет, у долгосрочных облигаций – более 12 лет.

Medium-term notes (MTNs) могут иметь любой срок погашения от 9 месяцев до 100 лет. Инвестору предлагается самому выбрать из предложенной вилки срок погашения облигации (например, от 18 месяцев до двух лет).

Medium-term notes (MTNs) могут иметь фиксированную или плавающую ставку купона, но долгосрочные Medium-term notes (MTNs) обычно имеют плавающую ставку. MTNs эмитируются в основном финансовыми корпорациями, а покупаются преимущественно финансовыми институтами. MTNs могут быть структурированы таким образом, чтобы удовлетворить требованиям этих институтов-покупателей. Несмотря на то что MTNs имеют меньшую ликвидность, они торгуются по цене, немного выше, чем обычные облигации данного эмитента.

Структурированные финансовые инструменты

Структурированные финансовые инструменты – ценные бумаги, построенные таким образом, чтобы изменить параметры риска лежащей в их основе долговой ценной бумаги, часто смешивая долговую ЦБ с деривативом. Иногда структурированные финансовые инструменты перераспределяют риск. Примерами таких структурированных финансовых инструментов являются ценные бумаги, обеспеченные активами (asset-backed securities), и облигации, обеспеченные залогом (collateralized debt obligations). Более подробно рассмотрим другие типы структурированных инструментов, которые необходимо знать.

1. Инструменты повышения доходности

Кредитная нота (credit-linked note / CLN) предполагает регулярную выплату платежей, но стоимость ее погашения зависит от того, случится ли определенное кредитное событие. Если кредитное событие (например, понижение кредитного рейтинга или дефолт базового актива) не случится, кредитная нота будет погашена по номиналу. Если кредитное событие случится, то держатель кредитной ноты получит сумму меньше номинала. Покупку кредитной ноты можно рассматривать как покупку ноты и одновременную продажу кредитного дефолтного свопа (credit default swap – CDS) – дериватива.

Покупатель кредитного дефолтного свопа (CDS) периодически платит продавцу деньги, который выплатит большую сумму, если случится определенное кредитное событие. Доходность кредитной ноты (CLN) выше, чем доходность обыкновенной ноты, не привязанной к кредитному событию. Этот дополнительный доход компенсирует покупателю ноты (продавцу кредитного дефолтного свопа CDS) принятие кредитного риска базового актива. Поэтому мы называем кредитную ноту инструментом повышения доходности.

2. Capital protected instruments

Capital protected instruments – инструменты, которые гарантируют получение минимальной суммы при погашении, а также в случаях удачного стечения обстоятельств и дополнительной прибыли. Примером может послужить ЦБ, которая обещает выплатить \$ 1000 при погашении плюс процент прибыли от определенного индекса акций, выросшего за период владения этой ценной бумагой. Такая ценная бумага может быть создана комбинированием бескупонной облигации, торгующейся по цене \$ 950, по которой через один год выплатят номинал, равный \$ 1000, и опциона колл, в основе которого лежит индекс акций стоимостью \$ 50. Общая стоимость ЦБ составит \$ 1000, и минимальная плата при ее погашении (если опцион колл не принесет прибыли) составит \$ 1000.

Если опцион колл будет положительным числом при погашении, общая сумма при погашении данной ценной бумаги составит более \$ 1000.

Структурированный финансовый инструмент, который обещает выплатить \$ 1000, с такой структурой называется гарантийным сертификатом (guarantee certificate), потому что он гарантирует выплату

суммы, изначально в него инвестируемой. Capital protected instruments, которые обещают при погашении гарантированно выплатить сумму, меньшую, чем была вложена в данный инструмент, называется инструментом с неполным покрытием (less than full protection), но при этом инструменты с неполным покрытием предлагают большую возможную доходность, потому что на них можно купить больше опционов колл.

3. Participation instruments

Participation instruments производят выплаты, зависящие от значений базового актива, который часто является процентной ставкой, или индексом акций. Participation instruments не гарантируют получение минимальной суммы при погашении этого инструмента. Одним из таких примеров является нота с плавающей ставкой (floating rate note). Купоны такой ноты выплачиваются в зависимости от значений краткосрочной процентной ставки, такой как 90-дневная ставка LIBOR. Когда ставка повышается, повышаются и купонные платежи. По причине того что размер купонного платежа зависит от плавающей ставки, стоимость таких participation instruments остается стабильной, даже когда процентные ставки меняются.

Таким образом, доходность participation instruments зависит от цены акции, индекса акций или цены другого актива. Менеджеры, которым разрешено инвестировать только в долговые инструменты, могут инвестировать в данный инструмент.

4. Leveraged instruments

Бумага с обратной доходностью (inverse floater) – пример рычажного инструмента. Бумага с обратной доходностью выплачивает купонные платежи, которые растут, когда процентная ставка снижается, и снижаются, когда процентная ставка растет. Это как нота с плавающей ставкой из предыдущего примера, только наоборот. В самом простом виде бумага с обратной доходностью может обещать купонную ставку (C), равную определенному проценту минус процентная ставка. Например, $C = 6\% - 180\text{-дневная ставка LIBOR}$. Таким образом, когда 180-дневная ставка LIBOR растет, купонная ставка бумаги с обратной доходностью снижается.

Бумага с обратной доходностью может быть также рычажной, т. е. изменение базовой ставки процента может кратно усиливать изменение купонной ставки. Тогда наш пример может выглядеть так: $C = 6\% - 2 \cdot 180\text{-дневная ставка LIBOR}$. Таким образом, изменение

базовой ставки меняет с двукратной силой купонную ставку нашей бумаги. Такая облигация называется рычажной бумагой с обратной доходностью (*leveraged inverse floater*). Когда мультипликатор купонной ставки меньше единицы, инструмент называется *deleveraged inverse floater*. В любом случае минимальный купон будет равняться 0 %.

Источники краткосрочного финансирования банков

Customer deposits/retail deposits – депозит клиента, вклад физического лица, краткосрочный источник финансирования банков. Такие вклады до востребования предлагают транзакционные услуги и возможность немедленно снять деньги, но практически не платят процентов по вкладам.

Money market mutual funds (инвестиционный фонд открытого типа, вкладывающий средства в краткосрочные обязательства) и сберегательные счета предполагают меньшую ликвидность и/или меньше транзакционных услуг со стороны банков, но периодически платят процент по вкладам.

Помимо этого банки предлагают *certificates of deposit (CDs)* – депозитные свидетельства, подлежащие погашению в определенную дату. *Nonnegotiable CDs* не могут быть перепроданы, и изъятие средств клиентами влечет за собой серьезные штрафы.

Negotiable certificates of deposit – обращающиеся депозитные сертификаты могут быть перепроданы. Имеют срок обращения один год или меньше. Могут обращаться как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Central bank funds market – фондовый рынок центрального банка. В большинстве стран банки должны поддерживать резерв на счетах в ЦБ. Некоторые банки могут иметь излишек сверх того, что от них требуется, тогда они могут одолжить излишек другим банкам, которым не хватает.

Fed funds rate – ставка ФРС оказывает влияние на процентные ставки многих краткосрочных долговых инструментов.

Interbank funds – заимствования на межбанковском рынке (не для поддержания резервов в ЦБ) длительностью от одного дня до одного года. Эти необеспеченные займы могут значительно потерять ликвидность в периоды финансовых кризисов.

Соглашение о продаже с обратной покупкой (РЕПО)

Repurchase (repo) agreement – соглашение о покупке с последующим выкупом по обусловленной цене. Выкупная цена, как правило, выше, чем цена продажи. В сущности, покупатель дает деньги в долг

и забирает какой-то актив в залог, при этом стоимость залога выше, чем сумма, отданная в долг. Процентная ставка по РЕПО, как правило, ниже, чем кредит банка и другие способы краткосрочного финансирования.

Процентная разница между рыночной стоимостью залога и взятой взаем суммой называется залоговым дисконтом (repo margin / haircut). Repo margin защищает кредитора на тот случай, если стоимость залога уменьшится. Чем больше срок заема, тем выше ставка РЕПО; чем выше кредитное качество залога – тем ниже.

Пример. Сделка РЕПО.

Задание. Компания заключает соглашение РЕПО и продает 4%-ные 12-летние облигации с номиналом \$ 1 млн и рыночной стоимостью \$ 970 000 за \$ 940 000, но обязуется выкупить эти облигации через 90 дней за \$ 947 050.

Абсолютная процентная ставка за 90-дневный период займа равна $947\,050 / 940\,000 - 1 = 0,75\%$. Ставка РЕПО измеряется в годовом выражении.

Решение. Залоговый дисконт в нашем примере составит $940\,000 / 970\,000 = - 3,1\%$.

Тест для самоконтроля

1. Аналитик, который описывает ценную бумагу с фиксированной доходностью как структурированный финансовый инструмент, классифицирует эту ценную бумагу:

- а) по кредитному качеству;
- б) типу эмитента;
- в) налоговому статусу.

2. Ставка LIBOR определяется:

- а) центральным банком государства;
- б) регуляторами денежного рынка;
- в) на межбанковском рынке кредитования.

3. При каком типе размещения инвестиционный банк продает облигации на первичном рынке за комиссию?

- а) аукцион единой цены;
- б) продажа облигаций по максимально достижимой цене;
- в) гарантированное размещение.

4. Транзакции на вторичном рынке, скорее всего, осуществляют:
- на дилерском рынке;
 - брокерском рынке;
 - на организованной бирже.
5. Какие облигации называются on-the-run bonds?
- облигации последнего выпуска с определенным сроком погашения;
 - облигации, которые значительно прибавили в цене с тех пор, когда были выпущены;
 - облигации, на которые со стороны участников аукциона спрос был больше, чем ожидалось.
6. Облигации, выпущенные Всемирным банком, называются:
- квазигосударственными облигациями (quasigovernment bonds);
 - глобальными облигациями (global bonds);
 - наднациональными облигациями (supranational bonds).
7. Какая черта корпоративных облигаций из перечисленных ниже может привести к внезапному погашению облигации до истечения срока ее обращения?
- serial bond issue – выпуск облигаций с разными сроками погашения;
 - sinking fund provision – оговорка о выкупном фонде;
 - term maturity structure – все облигации погашаются в один и тот же день при наступлении срока погашения.
8. Банк Смес одолжил банку Джонсон на три месяца излишние резервы на депозите в Центральном банке. Можно ли сказать, что эта транзакция произошла на межбанковском рынке?
- да;
 - нет, потому что на межбанковском рынке сделки совершаются на срок более одного года;
 - нет, потому что межбанковский рынок не включает резервы Центрального банка.
9. В соглашении о выкупе процентная разница между выкупной ценой и заимствованной суммой называется:
- haircut;
 - repo rate;
 - repo margin.

Глава 9. ЦЕННЫЕ БУМАГИ, ОБЕСПЕЧЕННЫЕ АКТИВАМИ

Секьюритизация – трансформация ссуд и других видов дебиторской задолженности в ЦБ. Такие финансовые активы, как ипотека, дебиторская задолженность, автомобильные займы и другие, выкупаются специальными предприятиями, которые затем выпускают ценные бумаги, обеспеченные денежными потоками от этих финансовых активов.

Основные преимущества секьюритизации:

- снижение стоимости привлечения средств для предприятий, продающих финансовые активы;
- повышение ликвидности этих базисных финансовых активов.

Возьмем банк, который ссужает ипотечные кредиты, а также поддерживает и обслуживает их. Раньше при желании инвестировать деньги в банковский бизнес можно было открыть счет в банке или приобрести банковские акции и/или облигации.

По сравнению с традиционным подходом, секьюритизация имеет ряд преимуществ.

1. Секьюритизация снижает посреднические затраты, что ведет к снижению стоимости привлечения средств для заемщиков и более высокому доходу для инвесторов.

2. При секьюритизации инвесторы имеют большее право претендовать на ипотеки, находящиеся в залоге, чем инвесторы, вложившие деньги в банк.

3. Когда банк секьюритизирует займы, выпуская под них ценные бумаги, эти ценные бумаги активно торгуются, повышая тем самым ликвидность банковских активов.

4. Секьюритизация займов позволяет банкам выдать больше кредитов, банки направляют выручку от секьюритизации на дополнительную выдачу ссуд.

5. Секьюритизация приводит к созданию новых финансовых инструментов, позволяющих инвестировать в новые ценные бумаги, которые больше удовлетворяют требованиям риска, доходности и срока погашения.

6. Секьюритизация позволяет диверсифицировать активы и снизить риск по сравнению с покупкой отдельных кредитов.

Пример. Fred Motor Company.

Fred Motor Company продает большинство своих автомобилей в рассрочку (т. е. выдает автокредиты). Клиенты покупают автомобили, а компания ссужает им деньги на покупку, т. е. создает кредиты, принимая автомобили в качестве залога, а также взимает тело долга и процентные платежи. Займы выдаются на 48 и 60 месяцев при различных процентных ставках. Компания также обслуживает займы: взимает платежи тела долга и проценты за пользование долгом, списывает просроченную задолженность, изымает и продает автомобили, если клиенты не погашают ссуды вовремя.

В данный момент Fred Motor Company имеет ссуды за 50 000 автомобилей стоимостью 1 млрд дол. и хочет их продать, а на вырученные деньги выдать еще больше ссуд. Фирма продает эти займы организации специального назначения, которая называется special purpose entity, или special purpose vehicle. В этом случае Fred Motor Company называется продавцом, а организация специального назначения – автомобильным трастом. Организация специального назначения (SPE), созданная для того, чтобы выкупить эти займы у Fred Motor Company и выпустить на основе этого пула кредитов ценные бумаги, обеспеченные кредитами (asset-backed securities), называется трастом, или эмитентом.

Портфель займов является залогом для ценных бумаг. Денежные потоки от портфеля займов служат источником денег для выплаты процентов и тела долга по выпущенным ценным бумагам. Следует также упомянуть, что SPE является отдельной, независимой от Fred Motor Company организацией.

Еще раз сверим стороны этой транзакции и их функции: **Продавец ссуд Fred Motor Company выдает займы, а затем продает их Auto Loan Trust, SPE. Эмитент Auto Loan Trust, SPE выкупает эти займы и под них выпускает asset-backed securities (ABS) – ценные бумаги, обеспеченные активами. Обслуживающий агент Fred Motor Company обслуживает ссуды.**

После продажи долга трасту (SPE) все деньги, получаемые им, идут на обслуживание asset-backed securities (ABS – ценные бумаги, обеспеченные активами: автомобильными займами, ипотекой, студенческими займами, корпоративными займами, корпоративными облигациями, структурированными продуктами и т. д.). Когда займы, принадлежащие трасту (SPE), обеспечены ипотекой, их называют

mortgage-backed securities. Важно отметить, что SPE отдельное юридическое лицо, обособленное от компании Fred Motor Company. Держатели ABS могут претендовать только на имущество SPE, а держатели облигаций компании Fred Motor Company – только на активы компании Fred Motor Company. Если данная компания выпустит облигации, чтобы привлечь деньги и выдать еще больше займов, то держатели этих облигаций могут претендовать только на ее имущество. Снижение кредитного рейтинга Fred Motor Company никак не повлияет на облигации, выпущенные SPE.

ABS часто выпускаются с различной приоритетностью требований, т. е. разными траншами (tranche), которые имеют структуру водопада (waterfall structure). Такая структура позволяет распределить риск между траншами. Некоторые принимают на себя больше риска, другие – меньше, но общий риск остается неизменным. Такая структура называется также senior/subordinated structure. Предполагается, что подчиненные транши в первую очередь поглощают все убытки, защищая старшие транши.

Секьюритизация может предполагать один класс ценных бумаг, так что денежные потоки для всех держателей ценных бумаг одинаковы, а может предполагать несколько классов ЦБ, у которых разный приоритет требований к базовому активу. Такие разные классы ценных бумаг называются траншами. При такой структуре риск ценных бумаг, обеспеченных активами, распределяется между траншами. Некоторые принимают на себя больше риска, другие – меньше. Общий риск остается неизменным, он просто перераспределяется. С такой структурой, которая часто называется старшей/подчинительной структурой (senior / subordinated structure), подчиненные транши поглощают убытки в случае, если они есть (вплоть до номинальной стоимости). Уровень защиты старших траншей возрастает пропорционально количеству подчиненных траншей в структуре.

Рассмотрим ценные бумаги, обеспеченные активами (ABS), имеющими следующие облигационные классы:

Senior Tranche	\$ 300 000 000
Subordinate Tranche A	\$ 80 000 000
Subordinate Tranche B	\$ 30 000 000
Total	\$ 410 000 000

Транш В первым поглощает убытки (транш первых убытков – first-loss tranche) до тех пор, пока он не превысит 30 млн номинала. Убытки более 30 млн и вплоть до 110 млн примет на себя транш А. Самый старший транш защищен от убытков на 110 млн или менее и, таким образом, имеет самый высокий кредитный рейтинг, следовательно, самую низкую доходность из всех трех траншей. Эта структура называется водопадом (waterfall), потому что в случае банкротства каждый транш получит только то, что «переливается через край» от более старшего транша(ей).

Residential mortgage loan – кредит под залог жилой недвижимости. Ключевая характеристика ипотечных займов loan-to-value ratio (LTV) показывает, сколько процентов составляет кредит от стоимости залога (соотношение между суммой кредита и стоимостью залога). Чем ниже LTV, тем больше денег вложено заемщиком в недвижимость и тем ниже доля кредита в этой недвижимости.

Для кредиторов займы с низким LTV менее рискованны, потому что заемщик уже вложил много денег в недвижимость, т. е. ему есть что терять. В США займы с высоким LTV выдаются заемщикам с хорошей кредитной историей и называются стандартным кредитом (prime loans). Ипотеки заемщикам с низким кредитным качеством называются субстандартным, высокорискованным кредитом (subprime loans).

Обычно условия закладных и их структура в разных регионах и странах различны. Ключевые характеристики закладных займов включают срок погашения, калькуляцию процентов, то, как амортизируется тело долга, условия, на которых разрешена предоплата тела долга, а также права заимодавца в случае дефолта заемщика. Рассмотрим каждый из этих пунктов более детально.

Срок погашения (maturity). В США ипотеку берут обычно на срок от 15 до 30 лет, в Европе может быть на 20 – 40 лет и вплоть до ста лет в Японии.

Процентная ставка (interest rate). Fixed-rate mortgage имеет процентную ставку, неизменную в течение всей жизни ипотеки. Adjustable-rate mortgage (ARM)/variable-rate mortgage – процентная ставка по ипотеке меняется. Index-referenced mortgage – процентная ставка привязана к какому-то индексу и меняется в зависимости от этого индекса (например, LIBOR или ставка по одногодичным казначейским векселям). Hybrid mortgage – ставка по ипотеке сначала фиксированная, но потом через несколько лет становится плавающей.

Convertible mortgage – ипотека, которая в начале периода плавающая или фиксированная, но потом по желанию заемщика может быть изменена на оставшийся срок.

Амортизация займов (amortization of principal)

Fully amortizing loan – каждый платеж, как правило, содержит одновременно выплату процентов и выплату тела долга. Когда платежи фиксированы на всем протяжении жизни займа, в начале срока ссуды платеж содержит в основном выплаты процентов и лишь небольшую сумму тела долга; в конце жизни займа платежи в основном содержат выплату тела долга и лишь небольшую часть процентов.

Partially amortizing – заем, когда выплачиваются проценты и часть тела долга (но не все тело займа). Оставшаяся сумма тела долга выплачивается одноразовым платежом в конце периода (balloon payment). Interest-only mortgage (interest-only lifetime) – финансовый инструмент, по которому выплачиваются только проценты, погашение тела долга производится единовременно в конце срока займа.

Предоплата займов (prepayment provision). Prepayment – полное или частичное погашение тела долга сверх того, что требуется по кредитному договору. Могут быть три причины предоплаты:

- владелец дома продает дом и выплачивает банку долг;
- владелец дома рефинансирует свой кредит, т. е. выплачивает старый кредит с высокой ставкой и взамен него привлекает новый кредит с более выгодной ставкой;
- владелец дома выплачивает тело кредита, чтобы уменьшить процентные платежи.

Некоторые займы предполагают штрафы за досрочное погашение ссуды (prepayment penalty).

Права кредиторов в случае банкротства заемщика (foreclosure).

Кредит без права регресса (non-recourse loans) предполагает, что банк может изъять только заложенное имущество. Часто в таких случаях, если стоимость недвижимости становится меньше, чем тело долга, то владельцы имущества отказываются платить и возвращают банку заложенное имущество (strategic default).

Кредит с правом регресса (recourse loan) предполагает, что банк может изымать не только залог, но и все остальное имущество заемщика. Понятно, что заемщики соглашаются на дефолт чаще в случае non-recourse loans.

В Европе большинство ипотек recourse loans, т. е. в случае дефолта изымают все имущество, в США – в разных штатах по-разному.

Residential mortgage-backed securities (RMBS) – ценные бумаги, обеспеченные жилищной ипотекой. Agency RMBS эмитируются одним из трех квазигосударственных агентств: Government National Mortgage Association (сокращенно GNMA or Ginnie Mae), Federal National Mortgage (FNMA or Fannie Mae) и Federal Home Loan Mortgage Corp (Freddie Mac). Эти агентства обеспечены всеми доходами и заимствованиями государства, поэтому считаются защищенными от дефолта.

Частные финансовые институты также могут выпускать ценные бумаги, обеспеченные ипотекой. В этом случае они будут считаться «non-agency».

Mortgage pass-through securities – ценная бумага, выпущенная на основе пула ипотек и других кредитов. Любая ипотека, включенная в пул, называется секьюритизированной ипотекой. Weighted average maturity (WAM) – средневзвешенный срок погашения ипотек, входящих в пул. Weighted average coupon (WAC) – средневзвешенный купон, равняется средневзвешенной процентной ставке всех входящих в пул ипотек.

Чтобы быть включенным в пул государственных ценных бумаг с ипотечным покрытием, займы должны соответствовать определенным критериям, включающим минимальный процент первоначального взноса, максимальное соотношение суммы кредита к стоимости обеспечения, максимальный размер кредита, минимальный набор документации и страховку, приобретенную заемщиком. Займы, которые соответствуют этим требованиям, называются conforming loans, займы, не соответствующие этим требованиям, называются non-conforming loans. Non-conforming mortgages могут быть секьюритизированы частными компаниями.

Инвесторы, вложившиеся в ЦБ, выпущенные на основе пула ипотек, получают ежемесячные платежи за вычетом затрат на обслуживание и страхование.

Pass-through rates/net interest/net coupon – процентная ставка по ценным бумагам, выпущенным на основе пула ипотек и других кредитов.

Риск досрочного погашения

Важной характеристикой ценных бумаг, выпущенных на основе пула ипотек или других кредитов, является риск досрочного погашения. По причине того что ипотечные займы, используемые как залог для государственных ценных бумаг с ипотечным покрытием (agency MBS), не взимают штраф за досрочное погашение, ЦБ с ипотечным покрытием имеют значительный риск досрочного погашения. Напомним, что

досрочное погашение – это выплата тела долга сверх того, что требует график амортизации займа. Extension risk – риск того, что средневзвешенный срок погашения ценных бумаг будет увеличен, вследствие того, что досрочное погашение активов будет проходить медленнее, чем ожидалось. Contraction risk – риск того, что досрочное погашение активов будет проходить быстрее, чем ожидалось.

Досрочное погашение делает время и размер денежных потоков от ипотечных займов и ЦБ с ипотечным покрытием неопределенным. Быстрое досрочное погашение снижает сумму тела долга, обеспечивающего ипотечные ценные бумаги, так что проценты, уплаченные за период жизни ценных бумаг с ипотечным покрытием, снижаются. Поэтому необходимо делать некоторые допущения касательно предоплаты, чтобы грамотно оценить ЦБ, выпущенные на основе пула ипотек и других кредитов (mortgage pass-through securities). Single monthly mortality rate (SMM) – процент, на который предоплата снижает остаток основной суммы долга на конец месяца по сравнению с тем, что было бы, если не было бы досрочных платежей. Conditional prepayment rate (CPR) – мера досрочного погашения в годовом выражении. Скорость досрочного погашения зависит от средневзвешенной ставки купона пула займов и текущей процентной ставки.

Эталон досрочного погашения ассоциации участников рынка государственных ценных бумаг (public securities association (PSA) prepayment benchmark) предполагает, что ежемесячная ставка досрочного погашения для пула ипотек возрастает по мере того, как этот пул стареет. Если досрочное погашение государственных ЦБ с ипотечным покрытием будет таким же, как эталон досрочного погашения ассоциации участников рынка государственных ценных бумаг, мы говорим, что PSA составляет 100 (100 % от эталона CPR). Пул ипотек может иметь ставку досрочного погашения большую или меньшую, чем PSA 100 в зависимости от текущего уровня процентных ставок и ставки купона. PSA 50 значит, что ставка досрочного погашения составляет 50 % от ставки эталона CPR, а 130 означает, что ставка досрочного погашения составляет 130 % от эталонной ставки досрочного погашения PSA.

Основываясь на допущении касательно ставки досрочного погашения ценных бумаг с ипотечным покрытием (MBS), мы можем рассчитать средневзвешенную жизнь пула займов, который равняется ожидаемому количеству лет до тех пор, пока тело долга не будет выплачено. Из-за досрочного погашения средняя жизнь ценных бумаг

с ипотечным покрытием будет меньше, чем тот срок, на который они были эмитированы (*maturity*). В период низких процентных ставок рефинансирование ипотечных займов увеличит досрочное погашение ипотек, и средняя продолжительность жизни ценных бумаг с ипотечным покрытием снизится. Высокий PSA, например 400, снизит среднюю продолжительность жизни ценных бумаг с ипотечным покрытием с 11 лет (при PSA = 100) до 4 с половиной лет.

Облигации, обеспеченные пулом жилищных ипотек

Collateralized mortgage obligations (CMO) – облигация, обеспеченная жилищной ипотекой. Каждая такая CMO имеет различные облигационные классы (CMO-транши), которые имеют разную подверженность риску досрочного погашения. При этом общий риск досрочного погашения облигаций, обеспеченных жилищной ипотекой, не изменен, а просто перераспределен между разными траншами.

Институциональные инвесторы имеют разную расположенность к риску досрочного погашения. Некоторые обеспокоены тем, что погашение активов будет проходить медленнее, чем ожидалось, в то время как другие опасаются, что досрочное погашение будет проходить быстрее, чем планировалось. Разбиение и распределение денежных потоков генерируемых ценных бумаг, обеспеченных жилищной ипотекой, на потоки с разным уровнем риска, чтобы лучше удовлетворить желания инвесторов, повышают потенциал рынка жилищных ипотек и позволяют в результате снизить затраты на привлечение финансирования.

Поступления процентов и тела долга от ценных бумаг, выпущенных на основе пула ипотек, распределяются между различными классами облигаций, называемых траншами, так что каждый транш имеет различный приоритет требований денежных потоков от ценных бумаг, выпущенных на основе пула ипотек. Каждый CMO-транш имеет разный микс вероятностей, что досрочное погашение активов будет происходить медленнее/быстрее, чем ожидалось. Следовательно, CMO могут быть лучше подогнаны под индивидуальные требования институциональных инвесторов и инвестиционных менеджеров. Основная структура CMO включает *sequential-pay tranches*, *planned amortization class tranches (PACs)*, *support tranches* и *floating rate tranches*.

Sequential-pay tranches (последовательно выплачиваемые транши)

Один из способов перераспределить риск досрочного погашения, присущий ценным бумагам, выпущенным на основе пула ипотек, – это разделить денежные потоки на транши, срок жизни которых длится один за другим последовательно. Предположим, что у нас есть облигации, обеспеченные пулом ипотек и разделенные на два транша. Оба транша получают процентные выплаты по определенной купонной ставке, но тело долга выплачивается в первую очередь первому (короткому) траншу до тех пор, пока номинал не будет погашен полностью. И только после этого тело долга выплачивается второму траншу.

Риск того, что досрочное погашение будет проходить медленнее или быстрее, чем планировалось, никуда не девается, а просто перераспределяется между траншами. Короткий транш, срок жизни которого истекает в первую очередь, предлагает инвесторам относительную защиту от того, что досрочное погашение будет проходить медленнее, чем ожидалось. Второй транш дает относительную защиту от того, что досрочное погашение произойдет быстрее, чем планировалось.

Еще одна структура облигаций, обеспеченных пулом ипотек (*collateralized mortgage obligations – CMO*), предполагает *один или несколько траншей с запланированной амортизацией (planned amortization class – PAC)* и вспомогательные транши. Транш с запланированной амортизацией (PAC) структурирован таким образом, чтобы платежи по нему были предсказуемыми, несмотря на досрочное погашение ипотек, лежащих в его основе. Предполагается, что транши с запланированной амортизацией имеют минимальную вероятность того, что досрочное погашение активов будет происходить быстрее или медленнее, чем это планировалось.

Снижение риска досрочной оплаты траншей с запланированной амортизацией достигается за счет повышения риска досрочной оплаты вспомогательных траншей. Если выплаты тела долга происходят быстрее, чем ожидалось, вспомогательные транши принимают на себя эти платежи. Наоборот, если реальные выплаты тела долга медленнее, чем ожидалось, выплаты тела долга траншей с запланированной амортизацией производятся за счет сокращения выплат тела долга вспомогательных платежей. Чем больше вспомогательный транш, относительно транша с запланированной амортизацией, тем меньше вероятность, что денежные потоки траншу с запланированной амортизацией, будут отличаться от запланированных платежей по графику.

Для данной структуры облигаций, обеспеченных пулом ипотек, существуют лимиты касательно того, насколько вспомогательные транши могут компенсировать слишком быстрое или слишком медленное досрочное погашение. Верхняя и нижняя границы того, насколько вспомогательные транши могут компенсировать слишком быстрое или слишком медленное досрочное погашение для траншей с запланированной амортизацией, называются initial PAC collar.

Облигации с запланированной амортизацией могут иметь initial PAC collar, равный 100 – 300 PSA (эталон ассоциации участников рынка ЦБ). Это означает, что облигации с запланированной амортизацией будут выплачивать инвесторам платежи по графику до тех пор, пока темп досрочного погашения находится внутри этих границ (ниже 300 PSA и выше 100 PSA). Если ставка досрочного погашения за пределами этих границ, то транш облигаций с запланированной амортизацией выплачивается быстрее или медленнее, чем ожидалось. Такой транш называется broken PAC.

Вспомогательный транш обладает большим риском, чем лежащая в его основе ценная бумага, обеспеченная закладной, и, следовательно, в среднем большей доходностью.

В качестве примера рассмотрим табл. 1, которая показывает транш облигаций с запланированной амортизацией PAC I и вспомогательный транш, выплачиваемые с разной скоростью (PSA) и разной продолжительностью жизни транша PAC.

Таблица 1

Скорость PSA	Продолжительность жизни транша PAC I	Продолжительность жизни вспомогательного транша
0	13,2	24,0
50	8,8	21,2
100	6,5	17,1
150	6,5	13,3
200	6,5	10,4
250	6,5	5,2
300	6,5	2,9
350	5,9	2,4
400	5,4	1,8
450	4,6	1,5
500	4,2	1,2

Таблица иллюстрирует, что у транша PAC I риск досрочного погашения значительно ниже, чем у вспомогательного транша, потому что меньше средняя вариативность (изменчивость) его жизни.

Когда скорость досрочного погашения уменьшается, средняя продолжительность жизни вспомогательного транша значительно дольше, чем продолжительность жизни транша с запланированной амортизацией PAC I. Таким образом, вспомогательный транш имеет больше риска, что досрочное погашение будет проходить медленнее, чем ожидалось (*extension risk*).

Когда количество досрочного погашения ссуд увеличивается, продолжительность жизни вспомогательного транша становится короче, чем продолжительность транша с запланированной амортизацией PAC I. Таким образом, вспомогательный транш больше подвергнут риску того, что досрочное погашение будет проходить быстрее, чем ожидалось (*contraction risk*). При *initial PAC collar*, равным 100 – 300 PSA, средняя продолжительность жизни постоянна и составляет 6 с половиной лет.

Non-Agency RMBS

RMBS – ценные бумаги, обеспеченные ипотекой, которые не были эмитированы организациями GNMA, Fannie Mae или Freddie Mac, называются *non-agency RMBS*. Они не гарантируются правительством, так что инвестору стоит проанализировать кредитный риск этих ценных бумаг. Кредитное качество *non-agency RMBS* зависит от кредитного качества заемщиков, а также от характеристик займов, таких как *loan-to-value (LTV) ratio* – процентное соотношение суммы кредита и оценочной стоимости актива. Чтобы иметь инвестиционный класс, большинство *non-agency RMBS* проводят специальные операции по повышению кредитного рейтинга, уровень которого напрямую зависит от того, какой рейтинг хотят получить эмитенты. Рейтинговые агентства определяют, какие улучшения должны осуществить их клиенты, чтобы получить определенный рейтинг.

Разбиение облигаций на транши часто используется для улучшения кредитного качества старших траншей ценных бумаг, обеспеченных жилищной ипотекой. *Shifting interest mechanism* – механизм снижения кредитного качества младших траншей для повышения кредитного качества старших траншей. Если из-за досрочного погашения и кредитных убытков снижается кредитное качество старших ценных бумаг, *shifting interest mechanism* временно приостанавливает выплаты подчиненным траншам до тех пор, пока кредитное качество старших траншей не восстановится.

Commercial mortgage-backed securities (CMBS) – ипотечные ценные бумаги, обеспеченные коммерческой недвижимостью или доходом, генерируемым недвижимостью в виде:

- многосемейных квартир;
- складов;
- шопинговых центров;
- офисных зданий;
- лечебных заведений;
- домов для престарелых;
- гостиничной недвижимости.

Выплаты по ценным бумагам, обеспеченным жилой недвижимостью (RMBS), осуществляются домовладельцами; выплаты по ценным бумагам, обеспеченным коммерческой недвижимостью, проводятся инвесторами, вложившими деньги в эту недвижимость, которые, в свою очередь, взимают деньги с клиентов.

CMBS структурирована как nonrecourse loan. Имеется в виду, что кредиторы могут претендовать только на заложенное имущество в отличие от ипотечных ценных бумаг, обеспеченных жилой недвижимостью, где кредиторы в случае дефолта могли претендовать на все имущество домовладельцев, а не только находящееся в залоге (recourse loan).

В связи с этим анализ CMBS фокусируется на кредитном риске имущества, а не на кредитном риске заемщика и базируется на двух ключевых коэффициентах:

– debt-to-service-coverage ratio – отношение чистой операционной прибыли к стоимости обслуживания долга. Чем выше данный коэффициент, тем лучше для кредитора. Обычно он составляет от 1 до 2. Если данный коэффициент меньше 1, значит, бизнес приносит меньше денег, чем требуется на обслуживание долга.

– loan-to-value ratio – отношение размера кредита к стоимости залогового имущества. Чем меньше этот коэффициент, тем лучше для кредитора. Показывает долю кредита в стоимости залогового имущества.

CMBS имеет специально созданную структуру, чтобы лучше соответствовать критериям риска и доходности инвесторов. Так же как и с жилой недвижимостью, рейтинговые агентства присваивают рейтинг траншам. При этом убытки затрагивают в первую очередь младшие транши. Иногда самым младшим траншам вообще не присваивается рейтинг. Младшие транши называются equity tranche, residual tranche, first-loss tranche.

Call protection – защита от досрочного выкупа – имеет ценность для держателя облигаций.

Существует несколько способов защиты от досрочного погашения (loan-level call protection):

- prepayment lockout – блокировка предоплаты – запрещается вносить досрочное погашение на начальном этапе ипотеки (обычно от двух до пяти лет);

- defeasance – отмена ипотеки. На деньги, возвращенные заемщиком, покупаются государственные ЦБ, что повышает кредитный рейтинг CMBS пула;

- prepayment penalty points – пени, выплачиваемые должником в случае досрочного погашения ипотеки. Пени выражаются в процентных пунктах;

- yield maintenance charges – у заемщика вычитается стоимость обслуживания, т. е. он должен возместить деньги, которые потеряет банк в случае его ухода, так что предоплата теряет всякий смысл.

Чтобы обеспечить защиту от досрочного погашения (call protection) ценных бумаг, обеспеченных коммерческой недвижимостью, CMBS делятся на транши с определенной последовательностью погашения. Транши с высоким приоритетом будут иметь более высокий кредитный рейтинг, чем транши с низким приоритетом.

Помимо ценных бумаг, обеспеченных ипотечными кредитами (MBS), существуют ценные бумаги, обеспеченные дебиторской задолженностью, автомобильными займами, кредитами на жилищное строительство и т. д. Каждый из этих активов имеет различную степень риска. Рассмотрим подробнее автомобильные займы (полностью амортизированные) и дебиторскую задолженность по кредитным картам (неамортизированная).

Ценные бумаги, обеспеченные автомобильными займами (auto loan-backed securities), имеют срок погашения от 36 до 72 месяцев. Эмитентами выступают дочерние предприятия автопроизводителей, коммерческие банки, кредитные учреждения, финансовые компании и другие небольшие финансовые институты.

Денежный поток от бумаг, обеспеченных автомобильными займами, включает в себя процентные выплаты, выплаты основной суммы долга и выплаты суммы по досрочному погашению. Суммы займа по досрочному погашению выплачиваются, если автомобиль продается, если он обменивается с доплатой или изымается за неплатежи.

Досрочное погашение также случается, если автомобиль украден или попал в аварию (выплаты за счет страховки). И наконец, автовладелец может, если у него появятся лишние деньги, выплатить кредит частично или полностью.

Эмитенты ценных бумаг, обеспеченных автомобильными кредитами, стараются повысить кредитный рейтинг, чтобы привлечь институциональных инвесторов. Многие дробят займы на транши. Другие используют внутренние механизмы повышения кредитного качества (*internal credit enhancement*) – резервный счет, избыточное обеспечение и т. д. Как и с облигационными займами, стандартный кредит (*prime loans*), предоставляется заемщикам с высоким кредитным рейтингом; *sub-prime* – субстандартный (плохой) кредит выдается заемщикам с низким кредитным рейтингом.

Денежный поток от дебиторской задолженности по кредитным картам включает в себя стоимость всех элементов кредита, ежегодную комиссию, а также выплату тела долга. Проценты по ценным бумагам, обеспеченным дебиторской задолженностью по кредитным картам, выплачиваются регулярно, но на выплату тела долга в самом начале наложен запрет на досрочное погашение (*lockout period*). Запрет длится в течение периода от 18 месяцев до 10 лет.

Если тело долга все же будет выплачено в течение *lockout period*, то на эти деньги покупается дополнительная дебиторская задолженность по кредитным картам. Когда *lockout period* заканчивается, тело кредита выплачивается держателям ценных бумаг.

Процентные выплаты по кредитным картам часто имеют фиксированную ставку, но иногда бывают плавающими.

Collateralized debt obligations (CDO) – обеспеченные долговые обязательства – это структурированные ценные бумаги, выпущенные компаниями специального назначения (*SPE*) и обеспеченные пулом облигационных займов. В отличие от *ABS*, которые мы обсуждали, *CDO* имеют управляющего залоговым имуществом, который покупает и продает ценные бумаги из залогового пула, чтобы получать прибыль, которую он передает инвесторам.

Структурированные финансовые *CDO* – это обязательства, у которых в качестве залога выступают *ABS*, *RMBS*, другие *CDO* и *CMBS*.

Синтетические *CDO* состоят не из ипотечных кредитов или каких-либо иных активов, а из связанных с ними рисков, т. е. из кредитных дефолтных свопов.

Кредитный дефолтный своп – это производная ценная бумага, которая снижается (повышается) в цене, если кредитное качество базисного актива повышается (понижается). CDO эмитируется в виде трех траншей: старшие транши (senior bonds), средние (mezzanine) и субординированные (subordinated), так называемые акционерные/остаточные транши (equity/residual tranche). Субординированный транш больше похож на акционерный капитал. При создании CDO управляющий должен предложить привлекательную доходность по субординированному траншу после начисления требуемых процентов на старший и средний транши.

Инвестиции в акционерный (остаточный) транш можно рассматривать как инвестиции с привлечением заемных средств, где заимствованные средства (привлеченные с продажи старшего и среднего траншей) используются для покупки долговых ЦБ в пул CDO. В тех случаях, когда управляющий залогом менеджер зарабатывает сумму большую, чем стоимость заемных средств, она выплачивается менеджеру, управляющему CDO, и держателям акционерного транша.

CDO (обеспеченные долговые обязательства) предполагают эмиссию старшего транша с плавающей ставкой, который составляет 70 – 80 % от всей эмиссии, а также небольшого среднего транша, по которому платятся фиксированные проценты. Если по активам, находящимся в залоге, платят фиксированную ставку процента, менеджер, управляющий пулом, может вступить в процентный своп, согласно которому он будет платить фиксированный процент и получать от контрагента процент с плавающей ставкой. Термин arbitrage CDO означает, что менеджер, управляющий пулом, зарабатывает на разнице между затратами на финансирование и доходностью портфеля.

Обеспеченные долговые обязательства (collateralized debt obligations, CDO) – ценные бумаги, обеспеченные долговыми обязательствами, как правило, юридических лиц. Они включают корпоративные облигации, которые продаются на свободном рынке; кредиты, выданные институциональными кредиторами; транши ценных бумаг, которые были выпущены в рамках сделок по секьюритизации. CDO могут включать любые инструменты, которые несут кредитный риск заемщика: кредиты, облигации, кредитные дефолтные свопы и т. п.

У активов, входящих в CDO, либо уже есть рейтинг, либо они поддаются рейтингованию. Как правило, обеспеченные долговые обязательства размещаются траншами, которые обычно подразделяются

на старшие (70 – 80 % выпуска, подлежат погашению первыми, получают самый высокий рейтинг), средние (получают более низкий рейтинг) и субординированные (обычно не рейтинуются). Чтобы уменьшить вероятность дефолта портфеля обеспеченных долговых обязательств, в него включают активы, слабо коррелирующие между собой. Рейтинг диверсифицированного портфеля выше, а стоимость заимствования CDO – ниже.

Тест для самоконтроля

1. Что НЕ является преимуществом секьюритизации для экономики?

- а) снижение чрезмерного кредитования банками;
- б) снижение затрат на привлечение капитала для компаний, которые секьюритизируют активы;
- в) повышение ликвидности активов, которые лежат в залоге.

2. Как называется эмитент, выпускающий ценные бумаги, обеспеченные активами (ABS), в процессе секьюритизации?

- а) организация специального назначения (SPE /SPV);
- б) продавец (seller);
- в) агент по обслуживанию (servicer).

3. Ипотека, у которой остается остаточный платеж по окончании срока кредита (balloon payment), равный изначальному займу, называется:

- а) convertible mortgage;
- б) fully amortizing mortgage;
- в) interest-only lifetime mortgage.

4. Ценные бумаги, которые обеспечены жилищной ипотекой, вряд ли могут быть включены в пул agency RMBS, если у них:

- а) минимальное отношение стоимости залогового имущества к кредиту;
- б) застраховано ипотечное имущество;
- в) минимально возможный первоначальный взнос.

5. Основная цель инвесторов, эмитирующих облигации, обеспеченные пулом ипотек (collateralized mortgage obligations – CMO), заключается в снижении:

- а) риска того, что досрочное погашение ипотек будет происходить медленнее, чем ожидалось (extension risk);

б) стоимости привлеченных средств;
в) риска того, что досрочное погашение активов будет происходить быстрее, чем ожидалось (contraction risk).

6. Для инвесторов, вкладывающих деньги в ценные бумаги, обеспеченные коммерческой ипотекой (balloon risk), риск того, что клиент не сможет погасить остаточный платеж по окончании срока кредита ведет:

а) к риску досрочного выкупа (call risk);
б) риску того, что досрочное погашение ипотек будет происходить медленнее, чем ожидалось (extension risk);
в) риску того, что досрочное погашение активов будет происходить быстрее, чем ожидалось (contraction risk).

7. Что можно сказать о ценных бумагах, обеспеченных дебиторской задолженностью по кредитным картам во время lockout period?

а) не добавляется новая дебиторская задолженность в пул;
б) инвесторы не получают процентные платежи в этот период;
в) инвесторы не получают платежи основной суммы (тела долга).

8. Долговые ценные бумаги, обеспеченные пулом государственных облигаций нескольких развивающихся стран, называются:

а) CMBS;
б) CDO;
в) CMO.

Глава 10. ОСНОВЫ КРЕДИТНОГО АНАЛИЗА ИНСТРУМЕНТОВ FIXED INCOME

Кредитный риск – это риск невозврата или просрочки платежа по ссуде. Кредитный риск состоит из двух компонентов:

– *default risk* – вероятность невозврата денег – процентов или тела долга;

– *loss severity* – размер потери в случае дефолта.

Ожидаемые потери (*expected loss*) рассчитываются как *default risk* умножить на *loss severity*

$$\text{Expected loss} = \text{default risk} \times \text{loss severity}.$$

Recovery rate – показатель возврата средств в случае дефолта. Процент от номинала облигации, который получит держатель облигаций в случае дефолта

$$\text{Loss severity} = 1 - \text{Recovery rate}.$$

Облигации с кредитным риском обычно имеют доходность выше, чем облигации без кредитного риска. Разница в доходности облигации с кредитным риском и доходности облигаций без кредитного риска называется *yield spread*. Например, пятилетняя облигация, торгуемая со спредом 250 базисных пунктов к пятилетней казначейской облигации с доходностью 4 %, будет торговаться по цене $4 \% + 2,5 \% = 6,5 \%$.

Цена облигаций находится в обратной зависимости от спреда. Чем шире спред, тем ниже цена облигаций и, наоборот, чем уже спред, тем выше цена облигаций. Размер спреда отражает кредитоспособность заемщика и ликвидность облигации.

Риск увеличения спреда (*spread risk*) – это вероятность того, что спред увеличится в результате ухудшения кредитоспособности или из-за уменьшения ликвидности облигаций.

Риск изменения кредитного качества позиции (*credit migration risk*), риск понижения кредитного рейтинга (*downgrade risk*) – это вероятность того, что спред увеличится за счет ухудшения кредитоспособности заемщика. Таким образом, рейтинговые агентства могут пересмотреть свое решение и как повысить, так и понизить кредитный рейтинг эмитента.

Market liquidity risk – риск рыночной ликвидности, риск получения меньшей суммы, чем на самом деле стоит актив, из-за разницы

между курсами продавца и покупателя (bid-ask spreads). Риск рыночной ликвидности выше у менее кредитоспособных эмитентов и эмитентов с небольшой эмиссией облигаций.

Каждая категория долга одного и того же эмитента распределяется по рейтингу старшинства в случае дефолта. Долг может быть обеспеченным (secured debt) и необеспеченным (unsecured debt). Обеспеченный долг обеспечен залогом, необеспеченный долг представляет собой общее требование держателей займов к денежным потокам и активам эмитента. Очередность претензий на имущество несостоятельного должника выглядит следующим образом:

1. First lien / first mortgage – право удержания первой очереди / первая закладная.
2. Senior secured debt – старший обеспеченный долг.
3. Junior secured debt – младший обеспеченный долг.
4. Senior unsecured debt – старший необеспеченный долг.
5. Senior subordinated debt – приоритетная второстепенная задолженность.
6. Subordinated debt – долг средней / второй очереди.
7. Junior subordinated debt – младший долг.

Долг в пределах одной категории называют *pari passu*, т. е. в равной доле, он имеет одинаковый приоритет требований, т. е. с держателями облигаций уровня senior secured debt – старший обеспеченный долг – в случае банкротства будут обращаться одинаково.

Уровень возврата потерь тем выше, чем выше приоритет долга. Чем ниже ранг долга, тем большую доходность требуют инвесторы от вложения собственных средств.

В случае дефолта или реорганизации старшие заемщики имеют более высокий приоритет требований на активы, чем младшие заемщики и акционеры. Банкротства стоят немалых денег и отнимают много времени. Во время банкротства стоимость активов компании ухудшается в связи с уходом ключевых клиентов и сотрудников. При этом затраты на юристов, наоборот, возрастают. Чтобы избежать ненужных промедлений, участники, получающие менее 100 % от полагающейся им суммы, могут прийти к соглашению (или по решению суда) не соблюдать очередность претензий на имущество.

Рейтинговые агентства оценивают одновременно эмитента и сами облигации. Рейтинг, присвоенный эмитенту, называется *corporate family ratings*, в то время как рейтинг, присвоенный облигациям, называется *corporate credit ratings*. Рейтинг эмитента базируется на общей кредитоспособности компании. Эмитент обычно оценивается по старшему, необеспеченному долгу.

Облигации неинвестиционного класса (*non-investment grade*) называются высокодоходными облигациями (*high yield bonds*), мусорными облигациями (*junk bonds*).

Если компания неспособна платить хотя бы по одним облигациям, держатели других типов облигаций по условию договора вправе требовать признания дефолта по всем облигациям. Такие условия договора называются *cross default provision* – положения о предъявлении долга к досрочному взысканию при неисполнении обязательств по другому кредиту.

У компании в обращении может быть несколько видов облигаций, которые могут различаться не только сроком погашения и купонами, но и кредитным рейтингом. Кредитный рейтинг зависит от старшинства облигаций и условий договора. *Notching* – практика присваивания рейтинговыми агентствами разного рейтинга облигациям одного и того же эмитента. *Notching* базируется на основе нескольких факторов, включая старшинство облигаций и вероятность серьезных убытков. *Notching* наименее часто встречается у эмитентов с высоким кредитным рейтингом.

Приведем пример фактора, который принимают в расчет рейтинговые агентства, когда присваивают разные облигационные рейтинги – *structure subordination* (структурное подчинение). В холдинговой компании как дочерняя, так и материнская компании могут иметь облигационный долг. Условия облигационного соглашения дочерней компании могут ограничивать передачу денежных средств от дочерней компании к материнской до тех пор, пока не будет погашен долг. Так, несмотря на то что облигации материнской компании не ниже рангом, чем облигации дочерней компании, облигации дочерней компании имеют приоритетное требование на свои денежные потоки.

Рейтинговые агентства могут быть ненадежными. Имеются четыре причины не доверять рейтинговым агентствам:

1. Кредитные рейтинги динамичны и меняются с течением времени. Кредитные агентства могут несколько раз менять рейтинг в течение жизни облигации.

2. Рейтинговые агентства не идеальны. Время от времени они ошибаются, например, когда незаслуженно высокие рейтинги были присвоены высокорискованной ипотеке.

3. Очень трудно оценить риск наступления неблагоприятного события. Риски, специфические для какой-то отдельной компании или отрасли, трудно предсказать и включить в кредитный рейтинг. Примером может послужить риск судебного процесса в табачной компании. События, которые трудно предугадать, такие как природные катастрофы и риск для компании быть поглощенной, нелегко учесть, присваивая кредитный рейтинг.

4. Кредитные рейтинги отстают от рыночных цен. Рыночные цены меняются значительно чаще, чем рейтинговые агентства присваивают рейтинги. Облигации, имеющие один и тот же рейтинг, могут торговаться с разной доходностью. Рыночные цены отражают возможные потери, в то время как рейтинговые агентства всего лишь оценивают риск дефолта.

Четыре «С» для кредитного анализа: capacity, collateral, covenants, character

Capacity – кредитоспособность, возможность заемщика выплатить долг вовремя. Включает в себя следующие компоненты: отраслевую структуру, аналитические (фундаментальные показатели) отрасли и аналитические (фундаментальные) показатели компании.

Collateral – залог. Анализ залога наиболее важен для наименее кредитоспособных компаний.

Covenants – условия договора. Включают в себя срок и условия договора, к которым пришли эмитент и держатели долга. Условия договора должны защищать права держателей облигаций и при этом оставлять свободу действий для компании. Имеется два вида условий:

– **Affirmative covenants** – одностороннее обязательство по совершению определенных действий (выплатить проценты и тело долга, страховать заложенные активы и поддерживать в определенных лимитах определенные коэффициенты), т. е. что компания обязана делать.

– Negative covenants – одностороннее обязательство о воздержании от определенных действий или бездействий (дополнительное привлечение заемных средств или перенаправление денежных потоков акционерам), т. е. что компания обязана не делать.

Слишком жесткие условия договора, ограничивающие операционную деятельность компании, могут снизить способность предприятия отвечать по своим обязательствам.

Character – характер, репутация. Представляет собой управленческую честность и готовность в полном объеме выплатить займ.

Коэффициенты финансового левериджа

Аналитик должен корректировать долг, отраженный в финансовой отчетности, включать в него такие обязательства, как пенсионный план с недостаточными фондами, и забалансовые обязательства, такие как операционный лизинг.

1. Debt/capital – инвестированный капитал – это сумма собственного капитала предприятия плюс его кредиторская задолженность. Соотношение долга к капиталу показывает процентную долю долга в капитале фирмы. Чем меньше долга в структуре фирмы, тем лучше кредитоспособность данного предприятия. Если финансовая отчетность отражает такие НМА, как гудвилл, то его нужно списать с учетом налога.

2. Debt/EBITDA – высокий коэффициент отражает более высокий кредитный риск. Данный коэффициент более волатилен у фирм с циклическим производством или у тех предприятий, у которых высока доля постоянных издержек в общих затратах.

3. FFO (funds from operations)/debt по причине того, что этот коэффициент делит денежный поток на сумму долга, то чем выше этот коэффициент, тем ниже кредитный риск.

4. FCF (free cash flow) after dividends/debt – чем выше данный показатель, тем больше способность обслуживать долг.

Коэффициенты покрытия:

EBITDA/interest expense – чем выше данный показатель, тем ниже кредитный риск.

EBIT/interest expense – чем выше данный показатель, тем ниже кредитный риск. Этот коэффициент более консервативный, чем предыдущий.

Пример. Кредитный аналитик оценивает мультимидийную компанию в США Саксор, используя следующие данные, млн дол.

Задание. Рассчитать денежный поток и все необходимые коэффициенты.

	20X1 г.	20X2 г.	20X3 г.
Операционная прибыль	5205	6456	7726
Выручка	36 149	38 063	40 893
Амортизация	1631	1713	1841
Капитальные затраты	1753	2110	3559
Денежный поток от операционной деятельности	5319	6578	6994
Итого кредиторская задолженность	12 701	12 480	13 977
Итого собственный капитал	33 734	37 519	37 385
Выплаченные дивиденды	648	653	756
Проценты по кредитам (FCF)	300	330	360

Решение: EBITDA = операционная прибыль + амортизация материальных и нематериальных активов

$$20X1: 5\,205 + 1\,631 = \$ 6836$$

$$20X2: 6\,456 + 1\,713 = \$ 8169$$

$$20X3: 7\,726 + 1\,841 = \$ 9567$$

Свободный денежный поток (FCF) = денежный поток от операционной деятельности – капитальные затраты – дивиденды

$$20X1: 5319 - 1753 - 648 = \$ 2918$$

$$20X2: 6578 - 2110 - 653 = \$ 3815$$

$$20X3: 6994 - 3559 - 756 = \$ 2679$$

Операционная маржа = операционная прибыль / выручка

$$20X1: 5205 / 36\,149 = 14,4 \%$$

$$20X2: 6456 / 38\,063 = 17,0 \%$$

$$20X3: 7\,726 / 40\,893 = 18,9 \%$$

Кредиторская задолженность (долг) / EBITDA

$$20X1: 12\,701 / 6836 = 1,9x$$

$$20X2: 12\,480 / 8169 = 1,5x$$

$$20X3: 13\,977 / 9567 = 1,5x$$

ЕБИТДА/проценты по кредитам

20X1: $6836 / 300 = 22,8x$

20X2: $8169 / 330 = 24,8x$

20X3: $9567 / 360 = 26,6x$

Свободный денежный поток (FCF) / долг (кредиторская задолженность)

20X1: $2918 / 12\,701 = 23\%$

20X2: $3815 / 12\,480 = 30,6\%$

20X3: $2679 / 13\,977 = 19,2\%$

Долг (кредит. задолженность) / инвестированный капитал

20X1: $12\,701 / (12\,701 + 33\,734) = 27,4\%$

20X2: $12\,480 / (12\,480 + 37\,519) = 25,0\%$

20X3: $13\,977 / (13\,977 + 37\,385) = 27,2\%$

	20X1 г.	20X2 г.	20X3 г.
ЕБИТДА	6 836	8 169	9 567
Денежный поток после выплаты дивидендов	2 918	3 815	2 679
Операционная маржа	14,4 %	17,0 %	18,9 %
Кредиторская задолженность (долг) / ЕБИТДА	1,9x	1,5x	1,5x
ЕБИТДА/проценты по кредитам	22,8x	24,8x	26,6x
Свободный денежный поток (FCF) / долг (кредиторская задолженность)	23,0 %	30,6 %	19,2 %
Долг (кредиторская задолженность) / инвестированный капитал	27,4 %	25,0 %	27,2 %

Рейтинговые агентства публикуют эталонные значения для финансовых коэффициентов, которые принимаются во внимание при присваивании компании того или иного рейтинга. Кредитные аналитики могут оценить потенциал повышения / понижения рейтинга оцениваемой компании относительно этих эталонных показателей.

Пример. Кредитные рейтинги, основанные на финансовых коэффициентах.

Кредитно-рейтинговое агентство опубликовало следующие эталонные коэффициенты для облигаций мультимедийных компаний, каждый из которых соответствует определенному рангу, основываясь на средних показателях за три года за период с 20X1 по 20X3:

Кредитный рейтинг	AAA	AA	A	BBB
Операционная маржа	24,5 %	16,5 %	10,0 %	7,5 %
Кредиторская задолженность (долг) / EBITDA	1,3x	1,8x	2,2x	2,5x
EBITDA/проценты по кредитам	25,0x	20,0x	17,5x	15,0x
Свободный денежный поток (FCF) / долг (кредиторская задолженность)	30,0 %	24,0 %	20,0 %	17,0 %
Долг (кредиторская задолженность) / инвестированный капитал	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %

Основываясь на расчетах средних показателей из предыдущего примера и отраслевых стандартах, приведенных выше, определить, какой кредитный рейтинг нужно присвоить компаниям Койот и Саксор.

Решение.

	Саксор	Койот
Операционная маржа	16,8 %	11,5 %
Кредиторская задолженность (долг) / EBITDA	1,6x	2,3x
EBITDA/проценты по кредитам	24,7x	19,5x
Свободный денежный поток (FCF) / долг (кредиторская задолженность)	24,2 %	23,2 %
Долг (кредиторская задолженность) / инвестированный капитал	26,5 %	37,5 %

Основываясь на средних коэффициентах, вероятнее всего, компании Саксор присвоят рейтинг AA, а компании Койот – рейтинг A.

Доходность облигации без встроенного опциона представляет собой сумму безрисковой ставки, ставку ожидаемой инфляции, премию за риск погашения, премию за неликвидность, а также кредитный спред. Кредитный спред – разница доходности между казначейскими облигациями и долговой ценной бумагой с таким же сроком погашения, но более низкого кредитного качества. Фактически кредитный спред – это компенсация за принятие кредитного риска. Премия за срок погашения (надбавка к процентной ставке, отражающая вероятность того, что до момента погашения облигации процентные ставки могут вырасти и рыночная стоимость облигации может упасть, т. е. величина, на которую процентная ставка по долгосрочным ценным бумагам больше, чем процентная ставка по краткосрочным ценным бумагам).

Цены на облигации зависят в первую очередь от безрисковой ставки, ставки ожидаемой инфляции и премии за риск погашения.

Спред доходности (yield spread) = премия за неликвидность + кредитный спред.

Спред доходности (yield spread) зависит от пяти взаимосвязанных факторов.

1. Кредитный цикл. Рыночное восприятие риска циклично. Спред доходности сужается, когда кредитный цикл улучшается. Спред доходности увеличивается, когда кредитный цикл ухудшается.

Теория кредитной цикличности подразумевает, что процесс кредитования финансовыми организациями реального сектора экономики оказывает непосредственное влияние на ее состояние. Развитие кредитного цикла проходит через четыре фазы: оживление, бум (экспансию), сжатие (депрессию), стагнацию. Фаза кредитного оживления характеризуется процессом наращивания банками кредитного портфеля посредством разработки новых продуктов, упрощения методик оценки заемщиков, формирования незначительного объема резервов по ссудам.

Во время кредитного бума масштабы выдаваемых ссуд значительны, банками формируются существенные кредитные портфели, а в экономике происходит подъем. Показатели просроченной задолженности являются стабильными, доля начисляемых резервов становится минимальной. Однако в дальнейшем в результате кредитного «перегрева» наступает экономический шок, который может выражаться в форме кризиса и результатом которого выступает кредитное сжатие. Банки стремительно сокращают объемы кредитования и увеличивают отчисляемые резервы в связи с возросшей просроченной задолженностью. Кредитная стагнация характеризуется стабилизацией кредитного процесса, доля отчисляемых резервов постепенно снижается, кредитные организации разрабатывают различные инструменты по урегулированию возросшей просроченной задолженности.

2. Состояние экономики. Кредитный спред сужается, когда экономика усиливается. И, наоборот, кредитный спред увеличивается, когда экономика ослабевает.

3. Функционирование рынка. Кредитный спред уже (меньше) на устоявшихся рынках, включая рынки капитала. Кредитный спред увеличивается на плохо функционирующих рынках.

4. Капитал брокера-дилера. Поскольку большинство облигаций торгуется вне биржи, инвесторам нужно, чтобы брокеры-дилеры обеспечивали рынок капиталом, необходимым для поддержания котировок на рынке ценных бумаг.

5. Спрос и предложение на рынке. Кредитный спред уменьшается во времена высокого спроса на облигации. Чрезмерное предложение (крупная эмиссия) в краткосрочном периоде может привести к увеличению спреда.

Спред доходности обычно более волатилен у низкокачественных бумаг, чем у облигаций с высоким кредитным качеством.

High yield bonds / non-investment grade bonds / junk bonds – облигации, которым рейтинговые агентства присваивают рейтинг ниже, чем Baa3/BBB (неинвестиционного класса, высокодоходные, мусорные облигации). Такие облигации называются мусорными из-за того, что они считаются более рискованными. Причинами такого низкого рейтинга могут быть:

- большая доля заемных средств;
- отсутствие успешной операционной истории, репутации;
- низкий или отрицательный денежный поток;
- высокая чувствительность к бизнес-циклам;
- низкая уверенность в менеджменте;
- сомнительные конкурентные преимущества;
- большие забалансовые обязательства;
- спад в отрасли.

По причине того что высокодоходные облигации имеют более высокую вероятность дефолта, аналитик должен обращать больше внимания на серьезность убытков. Особое внимание при анализе высокодоходных облигаций стоит уделять ликвидности, финансовым прогнозам, структуре долга, корпоративной структуре и условиям договора.

Ликвидность, или доступность наличных средств, крайне важна для эмитентов высокодоходных облигаций, так как они имеют ограниченный доступ к новым займам, а уже имеющиеся займы стоят дорого. Нехорошая новость на рынке об эмитенте или плохое состояние финансового рынка запросто могут лишить компанию ликвидности. Кроме того, многие высокодоходные компании находятся в частной собственности (т. е. являются непубличными) и не имеют доступа к рынку капитала.

Шесть источников ликвидности в порядке надежности:

- наличные средства на балансе;
- оборотный капитал;
- операционный денежный поток (CFO);
- банковский кредит;
- эмиссия акций;
- продажа активов.

Эмитентов высокодоходных облигаций с несколькими или ненадежными источниками ликвидности одновременное появление большой задолженности может привести к дефолту. Основная причина банкротств компаний с высокодоходными ценными бумагами – отсутствие доступа к внешнему финансированию, чтобы рефинансировать существующий долг.

Для высокодоходных финансовых компаний, которые чрезмерно закредитованы или финансируют свои капитальные затраты краткосрочными обязательствами, ликвидность крайне важна.

Финансовые прогнозы. Прогнозирование будущей прибыли и денежных потоков, включая стрессовые сценарии и объясняя изменения в капитальных затратах и оборотном капитале, позволяют понять потенциальные уязвимости и невозможность платить по своим обязательствам.

Структура долга. Структура капитала у высокодоходных эмитентов часто включает в себя разные типы долга и, следовательно, различные уровни подверженности убыткам. Структура капитала обычно включает в себя обеспеченный банковский долг, второе залоговое право на долг, старший необеспеченный долг, младший необеспеченный долг и привилегированные акции. Некоторые из вышеперечисленных финансовых инструментов, в особенности младший необеспеченный долг, могут быть конвертируемы в обыкновенные акции.

Высокодоходные компании, для которых обеспеченный банковский долг составляет большую долю в структуре капитала, называется *top heavy* и имеет меньшую способность заимствовать у банков в сложные периоды. Компании с такой структурой больше всего подвержены дефолту и имеют более низкий уровень возмещения потерь в случае дефолта для необеспеченных ценных бумаг.

Пример. Структура долга и рычаг.

Две европейские высокодоходные (неинвестиционного класса) компании в одной и той же отрасли предоставили следующую финансовую информацию, млн дол.

	А	В
Наличные денежные средства	100,0	50,0
Процентные затраты	40,0	20,0
ЕБИТДА	85,0	42,5
Обеспеченный банковский долг	500,0	125,0
Старший необеспеченный долг	200,0	20,0
Конвертируемые облигации	50,0	200,0

Задание. Рассчитать общий рычаг для долга каждого из уровней для обеих компаний. Рассчитать чистый рычаг для обеих компаний. Объяснить, какая из компаний более привлекательна для инвестора, желающего вложить денежные средства в необеспеченный долг.

Решение.

	А	В
Рычаг обеспеченного долга: обеспеченный долг / ЕБИТДА	$500,0 / 85,0 = 5,9x$	$125,0 / 42,5 = 2,9$
Рычаг старшего необеспеченного долга: (обеспеченный + старший необеспеченный долг) / ЕБИТДА	$(500,0 + 200,0) : 85,0 = 8,2x$	$(125 + 50) / 42,5 = 4,1x$
Рычаг общего долга: общий долг / ЕБИТДА	$(500,0 + 200,0 + 50,0) / 85,0 = 8,8x$	$(125,0 + 50,0 + 200,0) / 42,5 = 8,8x$
Чистый левверидж: (общий долг – наличные денежные средства) / ЕБИТДА	$(750,0 – 100,0) : 85,0 = 7,6$	$(375,0 – 50,0) : 42,5 = 7,6x$

Компания В более привлекательна для инвесторов, вкладывающих деньги в необеспеченный долг, потому что компания В менее закредитована (менее top heavy) и, следовательно, имеет возможность заимствовать у банков, а это значит, что ее вероятность дефолта ниже (если смотреть на рычаг старшего необеспеченного долга). Если все-таки дефолт случится, у компании В имеется больше активов (в процентном соотношении), чем у компании А, которые она может распределить между инвесторами, вложившими деньги в необеспеченный долг, особенно если держатели конвертируемых облигаций используют свой опцион и обменивают их на обыкновенные акции.

Корпоративная структура

Многие высокодоходные компании используют холдинговую структуру компании. Родительская компания получает дивиденды от своей дочерней компании в качестве основного источника дохода. Этих дивидендов может быть недостаточно, чтобы расплатиться с долгами материнской компании.

Из-за структурного подчинения кредитный рейтинг материнской компании может быть выше кредитного рейтинга дочерних компаний, потому что доход материнской компании наиболее диверсифицированный.

Дефолт дочерней компании не обязательно ведет к цепной реакции неплатежей во всех дочерних компаниях холдинга. Аналитик должен тщательно изучить облигационные договора и другие юридические документы, чтобы понять влияние сложной корпоративной структуры.

Условия договора

Change of control put – право на досрочное погашение облигации в случае смены собственника. Это условие договора дает право держателям облигаций требовать обратный выкуп долга (обычно по номиналу или чуть выше номинала) в случае поглощения компании. Такое право обратного выкупа предоставляется фирмам, у которых в результате поглощения кредитный рейтинг понизился с уровня инвестиционного класса до спекулятивного.

Restricted payments – данное условие договора защищает заимодавцев, ограничивая сумму денег, которую могут себе выплатить акционеры.

Limitations on liens – ограничение на право удержания собственности за долги. Условия договора, ограничивающие предприятия от чрезмерной передачи активов в залог в ущерб владельцам необеспеченных облигаций.

Дочерние компании эмитентов могут быть ограничивающими (restricted) и неограничивающими (unrestricted).

У ограничивающих дочерних компаний денежные потоки и активы могут быть использованы для обслуживания долга материнской компании. Это дает преимущества инвесторам, вкладывающим деньги в холдинги, потому что облигации материнских компаний находятся наравне с облигациями дочерних компаний.

Условия банковского договора более ограничивающие, чем условия облигационного соглашения. В случае, если договор нарушается, банки блокируют дополнительные транши до тех пор, пока нарушение не будет исправлено. В случае, если нарушение не будет исправлено, банк может инициировать дефолт, потребовав вернуть весь займ полностью.

Что касается факторов, которые влияют на прибыль, высокодоходные облигации рассматриваются как нечто среднее между облигациями инвестиционного класса и акционерным капиталом. По сравнению с облигациями инвестиционного класса данные облигации имеют более высокую стоимость, наиболее высокую волатильность спреда и высокую корреляцию с фондовым рынком.

Sovereign debt – государственный долг выпускается национальным правительством. Кредитный анализ суверенного долга должен оценивать возможность и желание государства обслуживать этот долг. Очень важно оценить желание заемщика отвечать по своим обязательствам, потому что у держателей облигаций нет юридической возможности принудить государство вернуть им деньги.

Пять пунктов, на которые следует обратить внимание при оценке и присваивании рейтинга суверенного долга:

1. *Institutional effectiveness* включает в себя возможность успешной выработки политических решений, отсутствие коррупции и согласие выполнять взятые на себя обязательства.

2. *Economic prospects* – экономические перспективы – включает в себя анализ тенденций роста, демографические показатели, доход на душу населения и соотношение предприятий, контролируемых государством, и частного сектора.

3. *International investment position* включает в себя международные резервы, внешний долг государства и статус его валюты на международном рынке.

4. *Fiscal flexibility* – бюджетная гибкость. Включает в себя желание и способность правительства повышать выручку, понижать затраты, чтобы обслуживать долг, тенденции в соотношении долга в доле ВВП.

5. *Monetary flexibility* включает в себя способность использовать монетарную политику для внутренних экономических целей (ориентация на обменный курс или членство в монетарном союзе), а также кредитоспособность и эффективность монетарной политики.

Рейтинговые агентства присваивают национальному правительству два рейтинга: рейтинг долгу, выпущенному в национальной валюте, и рейтинг долгу, выпущенному в иностранной валюте. Рейтинги присваиваются отдельно, потому что дефолты случаются чаще у заимствований в иностранной валюте. Следовательно, у долга в иностранной валюте кредитный рейтинг, как правило, ниже, так как, чтобы расплатиться с долгами, выраженными в иностранной валюте, государство вынуждено закупать валюту на открытом рынке. Долг, выраженный в национальной валюте, выплатить легче за счет повышения налогов, сокращения затрат либо дополнительного печатания денег. Рейтинги долга, выраженного в национальной валюте, и рейтинг долга, выраженного в иностранной валюте, могут различаться на два пункта.

Государство может объявить дефолт в случае войны, политической нестабильности, обесценивания национальной валюты, значительного снижения цен на биржевые товары, которые экспортирует данное государство. Доступ к долговому рынку может быть усложнен во время экономического спада.

Non-sovereign government bonds – муниципальные правительственные облигации – имитируются местными правительствами (правительствами городов, штатов и графств), а также квазигосударственными предприятиями. Муниципальные облигации представляют собой значительную часть всего рынка облигаций в США. Купонные выплаты по муниципальным обязательствам часто освобождены от подоходного налога. Вероятность дефолта по таким облигациям невелика по сравнению с обыкновенными корпоративными облигациями.

Большинство облигаций подразделяются на *general obligation bonds* и *revenue bonds*. **General obligation bonds** (облигация, обеспеченная общей гарантией) – не обеспеченные залогом облигации, гарантированные налогами выпустивших их правительств. **Revenue bonds** (облигация под доход проекта) – эмитируется, чтобы профинансировать специальные проекты, такие как строительство аэропортов, мостов, больниц и электростанций.

В отличие от государственных властей муниципальные власти не могут использовать монетарную политику, чтобы обслуживать свой долг. Способность муниципальных властей обслуживать свой долг зависит в конечном счете от местной экономики (налоговой базы). На следующие экономические факторы следует обратить внимание

при оценке облигаций, обеспеченных гарантией: безработица, изменение с течением времени дохода на душу населения, долг на душу населения, размер налогооблагаемой базы, демографические показатели и способность создавать рабочие места. Кредитный аналитик должен также обратить внимание на изменение прибыли в зависимости от разных экономических циклов. Зависимость от налогов, которые подвержены влиянию экономических циклов, может означать более высокий кредитный риск. Кроме того, муниципалитеты могут иметь долгосрочные обязательства, такие как недофинансируемые пенсионные фонды.

Облигации под доход проекта часто имеют более высокий кредитный риск, чем облигации, обеспеченные общей гарантией, потому что облигации под доход проекта имеют единственный источник обслуживания долга. При анализе облигаций под доход проекта необходимо использовать те же техники, что и для использования корпоративных облигаций.

Тест для самоконтроля

1. Ожидаемые потери могут снизиться, если у облигации увеличится:

- а) риск дефолта (default risk);
- б) размер потери в случае дефолта (loss severity);
- в) показатель возврата средств в случае дефолта (recovery rate).

2. Notching – это ситуация, когда существует разница между:

- а) эмитентом кредитного рейтинга и кредитным рейтингом его эмиссии;
- б) кредитным рейтингом компании и среднеотраслевым кредитным рейтингом;
- в) кредитным рейтингом инвестиционного класса и кредитным рейтингом неинвестиционного класса.

3. Какое из приведенных ниже утверждений является неверным?

- а) кредитные рейтинги динамичны;
- б) риски, присущие отдельно взятой компании, трудно оценить;
- в) кредитные рейтинги быстро меняются в зависимости от изменений цены данной облигации.

4. Анализ коэффициентов используется для оценки:

- а) кредитоспособности заемщика (capacity);

- б) репутации заемщика (character);
 - в) залога (collateral).
5. Высокий кредитный риск означает более высокое:
- а) соотношение свободного денежного потока к заемным средствам;
 - б) соотношение заемных средств к EBITDA;
 - в) соотношение EBITDA к процентам по займам.
6. По сравнению с аналогичными компаниями в отрасли эмитент с кредитным рейтингом AAA должен иметь низкое:
- а) соотношение свободного денежного потока к заемным средствам;
 - б) операционную маржу;
 - в) соотношение долга к инвестированному капиталу.
7. Кредитный спред расширяется, когда:
- а) кредитный цикл улучшается;
 - б) состояние экономики ухудшается;
 - в) брокеры-дилеры склонны предоставить больше капитала.
8. По сравнению с короткой продолжительностью жизни облигаций облигации с более длительной жизнью:
- а) имеют меньшую разницу между курсами продавца и покупателя (bid-ask spreads);
 - б) менее чувствительны к кредитным спредам;
 - в) имеют меньшую определенность касательно будущей кредитоспособности.
9. Одно из ключевых отличий суверенных облигаций от муниципальных заключается в том, что эмитенты суверенных облигаций:
- а) могут печатать деньги;
 - б) имеют право собирать налоги;
 - в) подвержены влиянию состояния экономики.

Глава 11. ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Производный финансовый инструмент, дериватив (derivative) – договор (контракт), по которому стороны получают право или берут обязательство выполнить некоторые действия в отношении базового актива. Обычно предусматривается возможность купить, продать, предоставить, получить некоторый товар или ценные бумаги.

Получается, что обладатель дериватива заключает контракт на приобретение основного товара в будущем, при этом не нужно думать о складировании и доставке, а этим контрактом уже можно спекулировать.

Производные финансовые инструменты, обращающиеся на бирже, стандартизированы и обеспечены клиринговой палатой (clearinghouse).

Форвардные контракты и свопы создаются и торгуются на внебиржевом рынке (over-the-counter market), они менее регулируемы, и каждый договор с контрагентом подвергает владельца риску дефолта контрагента (когда контрагент не выполняет свои обязательства).

Форвардный контракт представляет собой соглашение, по которому одна сторона соглашается купить, а другая – продать физический или финансовый актив по заранее оговоренной цене в определенную дату в будущем. Лицо может заключить форвардный контракт в спекулятивных целях, но гораздо чаще оно стремится оградить себя от неблагоприятного изменения цены на данный актив или негативного изменения процентной ставки. Форвардный контракт может использоваться, чтобы снизить или устранить неопределенность касательно будущей цены актива.

Обычно при заключении контракта ни одна из сторон не платит деньги. Если ожидаемая будущая цена актива возрастает с течением времени, выигрывает сторона, которая по контракту обязана приобрести актив по форвардной цене (цене, прописанной в форвардном контракте). Если ожидаемая будущая цена понизится (ниже форвардной цены), то выиграет та сторона, которая должна продать актив по контракту по форвардной цене.

Сторона, которая соглашается приобрести финансовый или физический актив, занимает длинную форвардную позицию (long forward position) и называется long. Сторона, которая соглашается продать или

поставить актив, занимает короткую позицию (short forward position) и называется short.

Deliverable forward contract – поставочный форвардный контракт предлагает поставку продавцом базисного актива. Cash-settled forward contract – расчетный форвардный контракт, предполагающий расчеты, между сторонами вместо поставки актива, т. е. одна сторона платит другой разницу между форвардной ценой и ценой спот в день расчета по контракту. Не считая транзакционных затрат, поставочный и расчетный форвардные контракты с экономической точки зрения абсолютно эквивалентны. Расчетный форвардный контракт также называется contracts for differences/non-deliverable forwards (NDFs).

Фьючерсный контракт – это стандартизируемый, торгуемый на бирже форвард. Главное отличие форварда от фьючерса заключается в том, что фьючерс активно торгуется на вторичном рынке, является предметом более серьезного регулирования, обеспечен клиринговой палатой и требует ежедневных расчетов наличными для покрытия убытков. Фьючерсные контракты схожи с форвардными в следующем:

- могут заключаться как поставочный либо как расчетный контракт;
- в самом начале при заключении договора контракты имеют нулевую ценность для своих владельцев.

Фьючерсные контракты отличаются от форвардных следующим:

- фьючерсные контракты торгуются на организованной бирже, форвардные обычно не торгуются на бирже;
- фьючерсные контракты стандартизированы, форвардные настроены на нужды одного клиента;
- клиринговая палата выступает как контрагент во всех фьючерсных контрактах. Форвардные контракты заключаются напрямую с контрагентом;
- правительство регулирует фьючерсный рынок. Форвардные контракты обычно не регулируются и не торгуются на организованном рынке.

Основное различие между форвардным и фьючерсным контрактами заключается в том, что фьючерсные контракты имеют стандартизированную форму. Для каждого биржевого товара или финансового актива торгуемый фьючерсный контракт определяет количество и качество актива, требуемого по контракту, и процедуру поставки актива

для поставочного форвардного контракта (deliverable forward contract). Для каждого контракта биржа устанавливает tick size – размер тика – минимальное значение, на которое цена контракта может измениться, ежедневный лимит колебания, дату расчетов и время торговли.

Settlement price – средняя цена на товар, определяемая на конец операционного дня, аналогичная цене закрытия при торговле акциями, но только это не последняя цена за день. Такой способ определения цены снижает возможность трейдеров манипулировать ценой. Средняя цена на товар используется для расчета ежедневной прибыли или убытка в конце каждого дня. В дату расчетов в последний день торгов средняя цена на товар равняется цене спот (spot price).

Про покупателя фьючерсного контракта говорят, что он занимает длинную позицию (to take a long position/to go long), а продавец – короткую позицию (to take a short position/go short). Занимающий длинную позицию соглашается приобрести актив, указанный в контракте в дату расчета; сторона, занимающая короткую позицию, соглашается продать товар, указанный в договоре. Количество фьючерсов определенного вида (например, на поставку соевых бобов в ноябре), обращающихся на рынке, называется объемом открытых позиций на срочной бирже (open interest). Объем открытых позиций возрастает, когда трейдеры открывают новые короткие и длинные позиции, и сокращается, когда трейдеры выходят из существующих позиций.

Спекулянты используют фьючерсные контракты в надежде, что цена базового актива изменится, и они смогут на этом заработать. Хеджеры, наоборот, стремятся избежать изменения цены на базовый актив, т. е. захеджироваться от риска изменения цены актива.

Каждая фьючерсная биржа имеет клиринговую палату, которая гарантирует трейдерам фьючерсного рынка исполнения их обязательств. Клиринговая палата разбивает сделку на две части и выступает для продавца покупателем и для покупателя – продавцом. Клиринговая палата позволяет избавиться от риска контрагента (риск, что контрагент полностью и своевременно не выполнит свои обязательства). За всю историю торговли фьючерсами в США клириновая палата ни разу не отказалась от своих обязательств.

Initial margin – первоначальная маржа, залог при открытии маржевого счета, деньги, которые должны быть положены на счет и продавцом, и покупателем перед заключением фьючерсного контракта.

В отличие от маржи в акциях и облигациях не предполагается использование кредита, соответственно нет и процентов. Это обеспечивает защиту клиринговой палаты. Каждый день маржевой баланс на фьючерсном счете корректируется на сумму прибылей и убытков. Данный процесс основывается на сопоставлении со средней ценой на товар, определяемой в конце рабочего дня (settlement price).

Maintenance margin – поддерживаемая гарантийная маржа, неснижаемый остаток, минимальное количество денег, которое должно поддерживаться на фьючерсном счете. Если неснижаемый остаток на фьючерсном счете опустится ниже поддерживаемой маржи в результате дневных колебаний, владелец счета должен пополнить его до уровня первоначальной маржи. Требования по поддержанию маржи устанавливаются клиринговой палатой.

Многие фьючерсные контракты имеют предел изменения курса, который вводит ограничения на то, как средняя цена на товар сегодня может измениться по сравнению со средней ценой за товар вчера. Участникам биржи запрещается совершать сделки, если цена товара выходит за границу этих пределов. Если равновесная цена выходит за рамки верхнего или нижнего предела, сделка не может совершаться.

Представим себе фьючерсный контракт с пределом изменения курса (price limits) 0,02 и средней ценой на товар за предыдущий день \$ 1,04. Если на следующий день ожидания трейдеров по поводу рыночной конъюнктуры изменятся и цена поднимется до \$ 1,07, никакой торговли не будет. Средняя цена на товар будет установлена на уровне \$ 1,06, про контракт скажут, что он превысил разрешенный лимит (limit move), а цена превысила верхний предел изменения цены (limit up). Если цена опустится ниже \$ 1,02, курс окончательного расчета будет равняться 1,02, а про цену скажут, что она опустилась ниже нижнего предела изменения цены (limit down). Если торговля не может осуществляться в результате limit move или limit down, про цены говорят, что они locked limit, поскольку торговли может не быть и трейдеры будут вынуждены сохранять существующие позиции.

Своп – это соглашение обмениваться платежами на регулярной основе в расчетные дни на бирже в течение некоторого времени (например, ежеквартально в течение двух лет). Каждый раз в расчетный день обязательства суммируются и та сторона, которая должна больше,

выплачивает разницу своему контрагенту. Продолжительность свопа называется *tenor*, а дата окончания – *termination date*.

Свопы схожи с форвардами в следующем:

- свопы обычно не требуют оплаты в момент заключения сделки;
- своп – финансовый инструмент, выполняющий индивидуальные требования клиента;
- свопы не торгуются на вторичном рынке;
- свопы слабо регулируются законодательством;
- риск дефолта контрагента – важный аспект контракта;
- большинство участников рынка свопов – крупные институты.

Процентный своп (*interest rate swap, IRS*) – производный финансовый инструмент в форме соглашения между двумя сторонами о том, что в определенную дату одна сторона заплатит второй фиксированный процент на определенную сумму и получит платеж на сумму процента по плавающей ставке (например, по ставке *LIBOR*) от второй стороны. Фактически это соглашение о замене одной формы процентных платежей на другую. На практике такие платежи неттингуются.

Процентные свопы обычно используют при хеджировании (страховании) операций с активами и пассивами для взаимного перевода фиксированных ставок в плавающие и наоборот. Процентные свопы считаются очень популярными и высоколиквидными инструментами.

По результатам неттинга для каждого клиента определяется чистое сальдо-позиция, т. е. остаток на величину денежных требований, если таковые превышали денежные обязательства и наоборот. Неттинг применяется в процентных свопах; сальдо составляет разницу между доходом, исчисленным как фиксированный процент от базовой суммы, и доходом, исчисленным как «плавающий» процент (ставка) от базы. Сальдо выплачивается той стороне, чей доход был бóльшим.

Опционный контракт дает владельцу право (но не обязательство) купить или продать актив по заранее оговоренной цене – цена исполнения/страйк-цена (*exercise price/strike price*). Владелец опциона может решать, использовать ему свое право или нет, в то время как продавец опциона обязан исполнить опцион, если владелец это потребует.

Владелец опциона колл имеет право приобрести базисный актив по заранее определенной цене в течение определенного времени.

Владелец опциона пут имеет право продать базисный актив по заранее оговоренной цене в течение определенного промежутка времени.

В момент истечения срока американский и европейский опцион на один и тот же актив с одинаковой страйк-ценой стоят одинаково. Однако до наступления этого срока они могут иметь разную стоимость.

Продавца опциона называют option writer. Существует четыре опционных позиции:

long call – покупатель опциона имеет право приобрести базисный актив;

short call – продавец опциона (writer/seller) обязан продать базисный актив;

long put – покупатель опциона имеет право продать базисный актив по заранее определенной цене;

short put – продавец опциона (writer/seller) обязан купить базисный актив.

Стоимость опциона называется опционной премией (option premium).

American option – американский опцион – может быть исполнен в любой момент в течение оговоренного срока.

European option – европейский опцион – может быть исполнен только в определенную дату.

Credit derivatives (кредитные деривативы) – финансовые инструменты, предназначенные для передачи кредитного риска от одного лица другому. Такие инструменты включают: дефолтные свопы, свопы на совокупный доход и кредитные ноты.

Кредитный дефолтный своп (credit default swap, CDS) – финансовый инструмент в виде кредитного дериватива или соглашения, при котором покупатель уплачивает премию продавцу в обмен на то, что продавец принимает на себя риски оплаты обязательств третьей стороны. Проще говоря, это страховка, например от дефолта.

Credit spread option – опцион на кредитный спред дает держателю право, но не обязанность купить или продать определенный актив с заранее установленными сторонами кредитным спредом. Под кредитным спредом следует понимать разницу между доходностью базового актива (долги корпоративных заемщиков, облигации, ставки по кредитам) и доходностью эталона с той же датой погашения.

Поскольку в качестве эталона берутся обычно государственные долговые бумаги, практически лишенные риска дефолта, то кредитный спред отражает размер премии за принимаемый инвесторами риск дефолта по базовым активам.

Отличительной особенностью опционов на кредитный спред является обратная зависимость между направлением изменения кредитного спреда и применяемым видом опциона. Так, для страхования от расширения кредитных спредов участники рынка кредитных деривативов используют опционы пут, а для получения прибыли от сужения кредитных спредов они прибегают к покупке опционов колл.

Критики деривативов утверждают, что они слишком рискованны, особенно для инвесторов с ограниченными знаниями сложных финансовых инструментов. По причине высокой прибыли в случае удачи эти инструменты часто сравнивают с игрой в азартные игры.

Положительные стороны деривативов:

- обеспечивают информацией о цене;
- позволяют управлять риском и перемещать его между участниками рынка;
- позволяют снизить транзакционные издержки.

Арбитраж в самом простом понимании – это возможность заработать деньги не рискуя. Если имеет место прибыль, превышающая безрисковую ставку от портфеля безрисковых активов, значит, мы имеем дело с арбитражем. Возможность арбитража появляется тогда, когда активы неправильно оценены. При этом арбитражеры будут торговать до тех пор, пока спрос и предложение не приведут активы к нормальному (неарбитражному) уровню.

Law of one price – закон единой цены гласит, что две ценные бумаги, которые имеют одинаковые денежные потоки в будущем, независимо от возможных обстоятельств должны иметь одинаковую цену. Если активы А и В имеют одинаковый доход по ценным бумагам в будущем, но А стоит меньше чем В, то стоит покупать А и продавать В.

Другой тип арбитража требует инвестиций. Если портфель или актив имеет определенный доход в будущем и нет никакого риска инвестиций в него, чтобы избежать арбитража, доходность данного портфеля должна равняться безрисковой ставке. Если доход данного портфеля выше, чем безрисковая ставка, то можно заимствовать деньги по безрисковой ставке и вкладывать их в данный портфель, получая разницу. Если доходность портфеля ниже, чем безрисковая ставка, то нужно продать данный портфель и вложить деньги в безрисковые инструменты.

Тест для самопроверки

1. Что из приведенного ниже лучше всего описывает производный финансовый инструмент (дериватив)?

- а) дериватив всегда повышает риск;
- б) не имеет даты истечения срока;
- в) доход зависит от стоимости базового актива или процентной ставки.

2. Какой из приведенных ниже деривативов является форвардным обязательством?

- а) опцион на акции;
- б) процентный своп;
- в) кредитный дефолтный своп.

3. Какое из приведенных ниже утверждений касательно деривативов, обращающихся на бирже, является неверным? Биржевые деривативы:

- а) ликвидны;
- б) являются стандартизированными контрактами;
- в) несут существенный риск того, что контрагент может обанкротиться.

4. Соглашение о покупке казначейских облигаций в следующий вторник по цене \$ 1000 за штуку это:

- а) опцион;
- б) фьючерсный контракт;
- в) форвардное соглашение.

5. Процентные свопы:

- а) подвержены сильному регулированию;
- б) являются серией форвардных контрактов;
- в) договор об обмене одного актива на другой.

6. Опцион колл – это:

- а) право продать по определенной цене;
- б) право купить по определенной цене;
- в) обязательство купить по определенной цене.

7. Арбитраж предполагает:

- а) что рынки неэффективны;
- б) доходность не может быть больше безрисковой ставки;
- в) два актива с одинаковой доходностью не могут продаваться по разным ценам.

8. Деривативы НЕ:

- а) улучшают ликвидность;
- б) предоставляют информацию о ценах;
- в) предотвращают арбитраж.

Глава 12. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Альтернативные инвестиции (АИ) – это инвестиции в любые активы, кроме традиционных (акций и облигаций), включают в себя инвестиции:

- в хедж-фонды;
- фонды прямых инвестиций;
- в недвижимость;
- биржевые товары;
- инфраструктурные предприятия и др.

По сравнению с традиционными инвестициями альтернативные инвестиции демонстрируют следующие качества:

- меньшую ликвидность;
- требуют большей компетенции со стороны инвесторов;
- меньшее регулирование и прозрачность;
- меньшее количество информации относительно прибыли и волатильности;
- особое налогообложение и регулирование.

Преимущества от вложений в альтернативные инвестиции:

1. Низкая корреляция доходности альтернативных инвестиций с традиционными инвестициями в долгосрочной перспективе, т. е. добавление в портфель таких объектов снижает уровень риска всего портфеля (при этом стоит помнить о том, что стандартные меры риска, такие как стандартное отклонение, неприменимы к альтернативным инвестициям).

2. Доходность альтернативных инвестиций в среднем обычно выше доходности традиционных инвестиций (акций и облигаций); причинами высокой доходности являются низкая ликвидность, менее точная оценка стоимости альтернативных инвестиций рынком и высокая закредитованность компаний, относящихся к альтернативным инвестициям.

3. Хедж-фонд – это особый частный инвестиционный фонд, не ограниченный нормативным регулированием либо подверженный более слабому регулированию, недоступный широкому кругу лиц и управляемый профессиональным инвестиционным управляющим.

Хедж-фонды менее ликвидны, чем традиционные инвестиции. Существует ограниченный период, в течение которого запрещается

изымать деньги из фонда (lockup period), а также notice period – период, за который необходимо оповещать управляющих фонда о том, что вы собираетесь изымать деньги (обычно от 30 до 90 дней).

Стратегии хедж-фондов:

- стратегии управления событиями;
- стратегии относительной стоимости;
- макростратегии;
- стратегии хеджирования капитала.

Стратегии управления событиями (event-driven strategies):

Стратегии, связанные с реструктуризацией компаний, а также слияниями и поглощениями:

- merger arbitrage – покупка акций компании, которую покупают, и продажа акций покупающей компании;
- distress/restructuring – покупка акций недооцененных компаний, находящихся в бедственном положении, в надежде повысить стоимость компании реструктуризацией;
- activist shareholder – покупка акций компании, чтобы принять участие в управлении компанией, а также повысить ее стоимость;
- special situations – инвестирование в ценные бумаги компаний, которые эмитируют или выкупают свои ценные бумаги, оптимизируют подразделения, продают активы или распределяют капитал.

Стратегии относительной стоимости: одновременная покупка и короткая продажа взаимосвязанных ценных бумаг.

- convertible arbitrage fixed income – использование расхождения в ценах между конвертируемой облигацией и обыкновенной акцией компании-эмитента;
- asset-backed fixed income – использование расхождения в ценах на ценные бумаги, обеспеченные ипотечными кредитами, или ценные бумаги, обеспеченные активами;
- general fixed income – использование расхождений в ценах между различными типами финансовых инструментов с фиксированной доходностью;
- volatility;
- multy-strategy.

Макростратегии базируются на глобальных экономических трендах и событиях и могут включать в себя короткие и длинные позиции по акциям, облигациям, валютам и биржевым товарам.

Длинная позиция (позиция лонг) (long position) – это позиция, которую трейдер открывает в надежде получить прибыль от роста рынка. Трейдер покупает акции дешево, ждет, когда цена вырастет, продает акции дорого и таким образом получает прибыль от роста рынка. Все время, пока трейдер держит акции (не продал их), его коллеги говорят про него «он в длинной позиции», или «он в лонгах». Держателей длинных позиций (лонгов), получающих прибыль от роста рынка, называют еще игроками на повышение, или быками.

Короткая позиция (позиция шорт) (short position) – это позиция, которую трейдер открывает в надежде получить прибыль от падения рынка. Для этого трейдер берет акции в займы у брокера в натуральной форме, продает акции на открытом рынке дорого, ждет, когда цена акций упадет, покупает акции на открытом рынке дешево и возвращает их брокеру в натуральной форме, а разница между дорогой продажей и дешевой покупкой остается у трейдера – это его прибыль.

Стратегии хедж-фондов, связанных с акционерным капиталом (equity hedge fund strategies)

Хедж-фонды получают прибыль от длинных и коротких позиций публичных компаний, котирующихся на бирже, и деривативов с акциями в виде базисного актива.

– Market neutral – использование технического и фундаментального анализов для поиска недооцененных акций для длинной позиции и переоцененных акций для короткой позиции.

– Fundamental growth – использование фундаментального анализа для выявления быстрорастущих компаний. Поиск и покупка акций, которые будут устойчивы и быстро расти.

– Fundamental value – покупка акций, которые считаются недооцененными, основываясь на фундаментальном анализе.

– Quantitative directional – покупка акций, которые считаются недооцененными, и короткая продажа акций, которые считаются переоцененными.

– Short bias – короткое смещение, использование преимущественно коротких позиций для переоцененных активов.

Прямые инвестиции (private equity)

Прямые инвестиции – вложение (инвестиции) денежных средств в материальное производство и сбыт с целью участия в управлении предприятием или компанией, в которые вкладываются деньги, и получения дохода от участия в их деятельности (прямые инвестиции обеспечивают обладание контрольным пакетом акций).

Как правило, фонды прямых инвестиций вкладывают деньги в частные компании или в публичные компании, если они намереваются сделать их частными.

Стратегии фондов прямых инвестиций:

- leveraged buyouts – выкуп долговым финансированием;
- venture capital – венчурный капитал;
- development capital/minority equity investing – капитал для целей развития (не дающий контроля);
- distressed investing – инвестиции в компании, переживающие бедственное положение.

Leveraged buyouts – выкуп долговым финансированием – наиболее популярная стратегия фондов прямых инвестиций. Предполагает, что покупка предприятия происходит на 70 – 90 % за счет заемных средств.

Management buyout (MBO) – покупка менеджерами своей компании за счет долгового финансирования.

Management buy-in (MBI) – покупка внешними покупателями с заменой руководящей команды предприятия.

В сделках выкупа долговым финансированием фонды пытаются повысить стоимость компании при помощи замены старого руководства на новых людей; системы новых стимулов для персонала, реструктуризации; системы сокращения затрат и повышения выручки. Наиболее привлекательными считаются компании с большим денежным потоком, который можно направить на погашение долга.

Venture capital – венчурный капитал

Венчурный капитал (venture capital) – капитал инвесторов, предназначенный для финансирования новых, растущих или борющихся за место на рынке предприятий и фирм (стартапов) и поэтому сопряженный с высокой или относительно высокой степенью риска; долгосрочные инвестиции, вложенные в рискованные ценные бумаги или предприятия в ожидании высокой прибыли. Венчурный капитал, как правило, ассоциируется с инновационными компаниями.

Деление на категории венчурных инвестиций зависит от стадии развития предприятия.

Стадия формирования предприятия (formative stage) включает в себя три самые ранние фазы развития:

- angel investing – инвестиции бизнес-ангелов – самая ранняя стадия развития предприятия, часто стадия «появления идеи». Инвестируется, скорее, отдельными людьми (ангелами), а не венчурными фондами;

– seed stage – инвестируется в развитие продукта, маркетинг, исследование рынка;

– early stage – инвестиции делаются в финансирование в начало коммерческого производства и продажи.

Более поздние инвестиции (later stage) – финансирование предприятия, уже имеющего производства и продажи с целью экспансии, и наращивания производства и продаж, и мезонинное финансирование для подготовки предприятия к IPO (mezzanine-stage financing).

Другие стратегии:

Development capital/minority equity investing – капитал для целей развития или реструктуризации (не дающий контроля).

Distressed investing – выкуп долга компании, переживающей бедственное положение, компании, находящейся в состоянии банкротства. Инвесторы таких компаний обычно принимают активное участие в оздоровлении предприятия. Таких инвесторов часто называют стервятниками (vulture investors).

В среднем обычно фонды прямых инвестиций работают с приобретенной компанией 5 лет.

Стратегии выхода из бизнеса фондов прямых инвестиций:

– продажа компании конкурентам или другим стратегическим инвесторам;

– IPO – продажа всей компании или ее части;

– продажа компании другому фонду прямых инвестиций;

– ликвидация компании.

Преимущества и риски инвестирования в фонды прямых инвестиций

Существуют доказательства того, что за последние 20 лет доходность фондов прямых инвестиций была выше, чем средняя доходность акций. Нестоцентная корреляция доходности фондов прямых инвестиций с доходностью традиционных финансовых инструментов позволяет использовать вложения в фонды прямых инвестиций для того, чтобы диверсифицировать свой портфель. При этом стандартное отклонение доходности фондов прямых инвестиций выше, чем стандартное отклонение индексов акций, что значит, это фонды прямых инвестиций – более рискованный вид инвестиций.

Так же как и в случае с хедж-фондами, данные по фондам прямых инвестиций подвержены «ошибкам выжившего» предприятия,

т. е. учитываются данные по доходам только действующих компаний, а результаты обанкротившихся фондов прямых инвестиций при составлении аналитических отчетов по доходности и стандартному отклонению не учитываются.

Кроме того, стоит очень внимательно подойти к выбору менеджеров фондов, потому что разница в доходности верхнего квартиля значительно отличается от доходности фондов нижнего квартиля, и эта разница проявляет устойчивость с течением времени.

Структура и заработок фондов прямых инвестиций

Committed capital – инвестиционный капитал – сумма, вложенная инвесторами в фонд, расходуется не одновременно, а по мере нахождения инвестиционных объектов. Комиссия менеджменту обычно составляет от 1 до 3 % от инвестированного капитала и 20 % от заработанной фондом прибыли (incentive fee).

Инвестиционные фонды учреждаются в основном как коммандитные товарищества (limited partnerships).

Инвестиции в недвижимость (real estate)

Формы инвестиций в недвижимость:

1. Жилая недвижимость (residential property) – предполагается прямое инвестирование в недвижимость за счет наличных средств или ипотеки. Имущество, купленное в ипотеку, называется leveraged investment.

2. Коммерческая недвижимость (commercial real estate) – имущество, генерирующее доход от ренты. Долгий горизонт планирования, неликвидность, большой объем инвестиций и сложность в приобретении и эксплуатации делают коммерческую недвижимость неподходящей для многих инвесторов. Так же как и жилая недвижимость, считается прямой инвестицией, но может быть создан пул ценных бумаг, обеспеченных ипотеками, тогда считается непрямой инвестицией.

3. Трастовый фонд, инвестирующий в недвижимость (real estate investment trust (REITs)), выпускает акции, которые открыто торгуются на рынке. REITs различают по типу инвестиций: инвестиции в ипотеку, в отели, торговые комплексы, офисные помещения и др. Обычно 90 % дохода распределяется среди инвесторов, чтобы избежать налогов на этот доход.

Другие виды недвижимости

Два других вида недвижимости – лесные угодья и фермерская земля. Для этих активов одним из видов дохода является продажа леса и сельскохозяйственных продуктов. Доходность лесных угодий зависит от ожидаемой стоимости бревен и лесоматериалов. Доходность фермерской земли зависит от изменений стоимости земли, а также от стоимости сельскохозяйственных продуктов, их качества и количества.

Преимущества и риски инвестирования в недвижимое имущество

Доходность недвижимого имущества измеряется тремя различными типами индексов. Appraisal index основывается на периодической оценке имущества такими организациями, как национальный совет по инвестициям в недвижимость (National Council of real estate investment fiduciaries – NCREIF). Appraisal index более гладкий, чем индексы, основанные на реальных продажах недвижимости, и имеет более низкое стандартное отклонение доходности из всех индексов. Repeat sales index основывается на изменениях цены имущества, которое было перепродано несколько раз. Имущество, выбранное таким образом, неслучайно и выборка может быть нерепрезентативной. REIT indices основывается на реальных торговых ценах акций трастовых фондов, инвестирующих в недвижимость (компаний REIT – real estate investment trust).

Исторически индексы трастовых компаний, инвестирующих в недвижимость, имели относительно высокую корреляцию (около 0,6), потому что бизнес-циклы одинаково влияют на акции, трастовые фонды, инвестирующие в недвижимость, и акции обычных компаний. Кроме того, методы создания индексов appraisal index и repeat sales index могут демонстрировать более низкую корреляцию, чем есть на самом деле, поэтому реальная диверсификация портфеля может оказаться меньше, чем ожидалось.

Товары, торгуемые на бирже (commodities)

Commodities – физические товары, требующие затрат на хранение и транспортировку. Несмотря на то что можно напрямую инвестировать в биржевые товары, инвесторы предпочитают вкладывать в деривативы. Фьючерсы и форварды – контрактные обязательства продать или купить товар в установленное время по установленной цене. Опционы – право, но не обязанность купить или продать товар в определенное время по определенной цене.

Другие способы инвестировать в биржевые товары

1. Exchange-traded funds (commodity ETFs) подходят инвесторам, которые по какой-то причине могут инвестировать только в акции. Могут инвестировать как в биржевые товары, так и во фьючерсы на них.

2. Equities that are directly linked to a commodity – акции, которые напрямую связаны с товаром. Включают в себя акции производителей товаров, торгующихся на бирже, например, компании, добывающие нефть или разрабатывающие золотое месторождение. Один потенциальный недостаток заключается в том, что цена акций таких предприятий может не полностью коррелировать с теми биржевыми товарами, которые они производят.

3. Managed futures funds – управляющие фьючерсные фонды активно управляются. Некоторые фонды специализируются на определенных секторах (например, сельскохозяйственные биржевые товары), в то время как другие более диверсифицированы. Управляющие фьючерсные фонды могут быть организованы как партнерства, взимать плату как хедж-фонды (например, 2 и 20), а также ограничивать количество, чистую стоимость активов и ликвидность инвесторов. Или управляющий фьючерсный фонд может быть создан как паевой инвестиционный фонд с публично торгуемыми акциями, так что оптовые инвесторы могут в нем участвовать. Такой паевой инвестиционный фонд имеет более низкий барьер для инвестиций и большую ликвидность по сравнению с партнерством.

4. Individual managed accounts – индивидуальные управляемые счета. Представляют собой альтернативу объединенным инвестиционным фондам для физических лиц и институтов с высокой чистой стоимостью активов. Счета делаются специально для нужд инвесторов.

5. Specialized funds in specific commodity sectors – специальные фонды в конкретных секторах. Могут иметь любую структуру из тех, что мы обсуждали, и фокусируются на определенном виде биржевых товаров, таких, например, как нефть и газ, зерно, драгоценные металлы и обычные металлы.

Выгода и риски инвестирования в биржевые товары

Прибыль от инвестиций в биржевые товары в среднем ниже, чем прибыль от инвестиций в акции и облигации. Коэффициент Шарпа (соотношение доходности к стандартному отклонению) для биржевых товаров как класса активов всегда был низким из-за низкой доходности

и высокой волатильности биржевых товаров. Так же как и с другими инвестициями, спекулянты могут заработать высокую прибыль за короткий период, когда их краткосрочные ожидания движения цены верны, и они действуют согласно этим ожиданиям.

Корреляция биржевых товаров с акциями и облигациями менее 0,2, так что добавление таких товаров в портфель позволяет получить выгоду от диверсификации. Цены на биржевые товары растут одновременно с инфляцией, так что вложение в биржевые товары позволяет защититься от инфляционных рисков.

Цены на биржевые товары

Цена спот (цена с немедленной доставкой и оплатой наличными) – это функция спроса и предложения, где спрос определяется ценностью товара для конечного потребителя, а также состоянием мировой экономики и ее циклами. На предложение влияют производство, затраты на хранение и существующие запасы. И предложение, и спрос подвержены влиянию спекулянтов.

Что же касается предложения, то для многих биржевых товаров он неэластичен, потому что требуется очень много времени, чтобы изменить объем производства (бурение нефтяной скважины, разработка новых полей). Для сельскохозяйственных товаров предложение зависит от погодных условий.

Инфраструктурные предприятия включают в себя:

- объекты транспортной инфраструктуры (дороги, порты, аэропорты, железные дороги);
- коммунальные компании (электростанции, предприятия по переработке мусора);
- телекоммуникационные предприятия (телефон, телевидение, интернет);
- социальные объекты (школы, больницы).

Brownfield investments – инвестиции в уже существующие инфраструктурные объекты.

Greenfield investments – вложение в строительство новых инфраструктурных объектов.

Считается, что вложение в уже существующие объекты обеспечивает стабильный денежный поток, но не имеет потенциала для роста.

Инвестиции в строительство новых инфраструктурных проектов предполагают большую неопределенность касательно денежных потоков, но и большие возможности для роста.

Инвестиции в инфраструктуру можно делать, создавая активы и затем продавая или отдавая государству в лизинг или используя эти активы напрямую. Активы можно выкупить у государства, чтобы потом сдать ему в лизинг или использовать их напрямую.

Объекты инфраструктуры обычно строятся надолго, имеют большой размер, высокую стоимость и неликвидны, если инвестировать в них напрямую. Более ликвидными считаются инвестиции в инфраструктуру через паевые инвестиционные фонды, фонды прямых инвестиций, индексные фонды и т. д.

Инвестируя в инфраструктурные активы, мы можем получить выгоду от диверсификации, но инвесторы должны понимать, что существует риск со стороны регулирующих органов, риск финансового рычага и вероятность того, что денежные потоки будут меньше, чем ожидалось. Инвесторы, которые строят инфраструктурные объекты, подвержены риску незавершения строительства.

К прочим альтернативным инвестициям относят различные коллекционные товары:

- редкие вина;
- монеты и марки;
- драгоценности и часы;
- коллекционные машины.

Эти предметы не приносят дохода, но их владельцы получают удовольствие от их использования. При этом затраты на хранение могут быть существенными, особенно если мы имеем дело с предметами искусства и вином. Кроме того, требуются специализированные знания. Рынки предметов коллекционирования неликвидны, а прибыль появляется только тогда, когда эти предметы растут в цене.

Система вознаграждения в хедж-фондах

Инвесторы платят хедж-фондам двумя способами:

- комиссионные за управление средствами (management fee) платятся в любом случае независимо от того, как сработал фонд, и обычно составляют 2 %;
- поощрительное вознаграждение (incentive fee) обычно составляет 20 % от заработанной фондом прибыли.

Прибылью считается:

- любое увеличение стоимости активов инвесторов;
- любое увеличение активов инвесторов свыше management fee;
- заработок, превышающий минимально приемлемую ставку доходности (hurdle rate). При этом hurdle rate может быть как фиксированной ставкой (например, 4 %), так и ставкой с премией (например, LIBOR + 2 %).

Hard hurdle rate подразумевает, что поощрительное вознаграждение выплачивается только на прибыль, превышающую эталонное значение. Soft hurdle rate подразумевает, что поощрительное вознаграждение выплачивается как процент от всей прибыли, но только в случае, если прибыль превышает эталонное значение.

High water mark – оговорка при выплате премии при превышении максимальной стоимости активов, иными словами, поощрительное вознаграждение не выплачивается до тех пор, пока не будут погашены предыдущие убытки. Так, поощрительное вознаграждение выплачивается только в тех случаях, когда текущее значение инвестиционного счета клиента выше наивысшего значения за предыдущие периоды. Это условие гарантирует, что с инвесторов не будут взимать поощрительное вознаграждение дважды за одну и ту же прибыль.

Инвесторы фондов, которые инвестируют в другие фонды, платят дополнительную комиссию: 1 % комиссия за управление средствами и 10 % поощрительное вознаграждение.

Расчет комиссионных за управление средствами и поощрительные вознаграждения могут отличаться не только ставками, но и способом начисления платы. Комиссионные за управление средствами могут начисляться от стоимости актива как на начало периода, так и на конец. Поощрительные вознаграждения могут начисляться от суммы прибыли до того, как из этой прибыли вычтут комиссионные за управление средствами, или после этого. Несмотря на то что у большинства хедж-фондов ставка вознаграждения составляет «2 и 20», а у фондов, инвестирующих в другие фонды, «1 и 10», комиссионные в некоторых случаях могут варьироваться.

На ставки вознаграждения влияют скидки инвесторам, условия конкуренции в отрасли и доходность фондов за предыдущие периоды.

Пример. Структура комиссионных и ее влияние на инвесторов.

W&L – это хеджевый фонд стоимостью \$ 100 млн на начало года (наивысшее значение за все время). Фонд W&L взимает 2 % комиссионных за управление средствами от стоимости активов на начало года и 20 % поощрительного вознаграждения, если ставка доходности (hurdle rate) будет выше 5 %. Фонд использует high water mark – оговорку при выплате премии при превышении максимальной стоимости активов. Поощрительное вознаграждение выплачивается от той суммы, которая останется после того, как из нее вычтут комиссию за управление средствами. Стоимость фонда на конец года составила:

Год 1-й: \$ 125,75 млн.

Год 2-й: \$ 127,40 млн.

Год 3-й: \$ 138,44 млн.

Задание. Рассчитать, сколько комиссионных заплатили инвесторы за эти три года и сколько они заработали в каждом из трех годов.

Решение.

Год 1-й: Комиссионные за управление средствами $100 \cdot 2 \% = 2$ млн дол.

Стоимость фонда gross на конец года (дано в условии) \$ 125,75 млн дол.

Поощрительное вознаграждение $[125,75 - 100 - 2 - (100 \cdot 5 \%)] \times 20 \% = \$ 3,75$ млн дол.

Итого фонд взимает $2 + 3,75 = \$ 5,75$ млн дол.

Итого стоимость фонда после выплаты комиссионных и поощрительных $125,75 - 5,75 = \$ 120$ млн дол.

Чистая прибыль инвесторов $120 / 100 - 1 = 20 \%$.

Год 2-й: Комиссионные за управление средствами $120 \cdot 2 \% = 2,40$ млн дол.

Стоимость фонда gross на конец года (дано в условии) \$ 127,40 млн дол.

Поощрительное вознаграждение $[127,40 - 120 - 2,40 - (120 \times 5 \%)]20 \% = - \$ 0,20$ млн дол. Поскольку значение отрицательное, поощрительное вознаграждение не выплачивается. Прибыль не превысила эталонное значение (hurdle rate).

Итого фонд взимает \$ 2,40 млн дол.

Итого стоимость фонда после выплаты комиссионных и поощрительных $127,40 - 2,40 = \$ 125$ млн дол.

Чистая прибыль инвесторов $125 / 120 - 1 = 4,17 \%$.

Доходность менее 5 % предполагает, что поощрительное вознаграждение не выплачивается.

Год 3-й: Комиссионные за управление средствами $125 \cdot 2 \% = 2,50$ млн дол.

Стоимость фонда gross на конец года (дано в условии) \$ 138,44 млн дол.

Поощрительное вознаграждение $[138,44 - 125 - 2,50 - (125 \times 5 \%)]20 \% = \$ 0,94$ млн дол.

Итого фонд взимает $2,50 + 0,94 = \$ 3,44$ млн дол.

Итого стоимость фонда после выплаты комиссионных и поощрительных $138,44 - 3,44 = \$ 135,00$ млн дол.

Чистая прибыль инвесторов $135 / 125 - 1 = 8,00 \%$.

Доходность менее 5 % предполагает, что поощрительное вознаграждение не выплачивается.

High water mark – оговорка при выплате премии при превышении максимальной стоимости активов не использовалась ни разу, потому что хедж-фонд приносил положительный доход в течение всех трех лет.

Оценка стоимости хедж-фонда

Стоимость хедж-фонда рассчитывается как рыночная сумма всех ценных бумаг, входящих в его портфель. Для оценки не торгуемых на бирже ЦБ строят специальные модели. Наиболее консервативным подходом считается оценивание долгих позиций по цене предложения (bid prices) и коротких позиций по цене продавца (ask prices). Некоторые фонды используют среднюю цену между bid prices и ask prices на момент закрытия.

Оценка стоимости фонда прямых инвестиций

Имеется три подхода:

– market/comparables approach – рыночный / сравнительный подход основывается на подборе мультипликаторов, в основе которых может быть показатель прибыли, выручки или EBITDA;

– discounted cash flow approach – сюда входит модель дисконтирования дивидендов, а также FCFE и FCFE;

– asset based approach – используется в случаях бедственного положения фирмы или оценки стоимости активов. Ликвидационная стоимость будет ниже, если придется срочно продавать активы в случае банкротства.

Пример. Оценка компании для портфеля сравнительным подходом.

Фонд прямых инвестиций оценивает частную французскую производственную компанию. EBITDA и рыночная стоимость четырех европейских публично торгуемых компаний из одной и той же отрасли приведена ниже, млн евро:

	EBITDA	Рыночная стоимость
Компания 1	100	1000
Компания 2	250	2000
Компания 3	250	1500
Компания 4	275	2200

Задание: Оценочная EBITDA французской компании, которую оценивает наш фонд, составляет 175 млн. Используя среднее значение четырех компаний как отраслевой мультипликатор, оценить рыночную стоимость французской компании.

Решение:

	EBITDA мультипликатор
Компания 1	$1000 / 100 = 10x$
Компания 2	$2000 / 250 = 8x$
Компания 3	$1500 / 250 = 6x$
Компания 4	$2200 / 275 = 8x$

Средний мультипликатор этих четырех компаний составляет 8x. Основываясь на ожидаемой EBITDA французской компании, которая составляет 175 млн, оцениваемая стоимость этой компании составит $175 \text{ млн} \cdot 8 = 1400 \text{ млн}$, или 1,4 млрд.

Оценка стоимости недвижимости

Для оценки недвижимости используются три основных подхода:

1. Сравнительный подход основывается на оценке недавно проданной недвижимости с аналогичными характеристиками. Оценка отдельно взятого имущества включает в себя корректировки с учетом различий и тех качеств, для которых цены известны, таких как возраст, местоположение, состояние и размер.

2. Доходный подход предполагает оценку имущества приведенной стоимости ожидаемых будущих денежных потоков от владения имуществом. Чистый операционный доход (net operating income – NOI)

делится на ставку капитализации (*capitalization/cap rate*). Ставка капитализации представляет собой ставку дисконтирования за вычетом темпов роста; оценивается на основе таких факторов, как общее состояние бизнеса, качество имущества, эффективность менеджмента и продажи похожего имущества.

3. Затратный подход оценивает стоимость замещения имущества. Стоимость земли и стоимость постройки новых зданий по текущим ценам добавляются к стоимости замещения.

Для оценки фондов, специализирующихся на инвестициях в недвижимость (*real estate investment trust – REIT*), нужно использовать либо доходный, либо расходный подход. Использование доходного подхода аналогично использованию этого подхода для какого-то определенного имущества. Также используются определенные меры для денежного потока и ставка капитализации, основанная на уже упомянутых факторах.

Funds from operations (FFO) – средства от операций – одна из мер денежного потока для REIT. FFO рассчитывается как чистая прибыль, к которой прибавляются ранее вычтенная амортизация (потому что амортизация – это неденежные затраты), а также прибыль и убыток от продажи имущества, потому что это разовые поступления. *Adjusted funds from operations (AFFO)* – скорректированные средства от операций, которая по сути то же самое, что и FFO, только за минусом разовых капитальных затрат. Расходный подход предполагает оценку чистой стоимости активов фондов REIT, а также вычет обязательств из общей стоимости недвижимых активов и деление полученного числа на общее количество акций в обращении.

Оценка биржевых товаров

Покупка биржевого товара через полгода (благодаря фьючерсам и форвардам) позволяет сократить расходы на хранение и крутить деньги, а не вкладывать их в товар.

Цена фьючерса ~ цена спот (1 + безрисковая ставка) + затраты на хранение – доход от удобства.

Доход от удобства использования (*convenience yield*) – ценность, которую дает товар во время хранения и использования его в течение действия фьючерсного контракта.

Contango – ситуация, когда мало или вообще нет дохода от удобства использования и фьючерсные цены выше, чем цены спот. В случае, если доход от удобства использования высокий, фьючерсные цены ниже, чем спотовые цены, ситуация называется – *backwardation*.

Риск-менеджмент альтернативных инвестиций

Стандартное отклонение как мера риска не подходит для альтернативных инвестиций. Следует использовать Value at Risk (VaR) или коэффициент Сортино (Sortino ratio).

Использование деривативов подвергает инвестора риску ликвидности, риску контрагента, а также финансовому и операционному рискам.

Управление альтернативными инвестициями требует от менеджеров высокой квалификации, так как инвесторы подвергаются не только риску инвестирования в АИ, но и риску ошибки инвестиционного менеджера.

Многие альтернативные инвестиции неликвидны, доходность от вложения в такие инвестиции должна предполагать премию за неликвидность. Корреляция меняется с течением времени и подвержена влиянию событий.

Тест для самоконтроля

1. По сравнению с менеджерами, управляющими традиционными инвестициями, менеджеры альтернативных инвестиций имеют меньше ограничений:

- а) на хранение наличных сбережений;
- б) покупку акций;
- в) использование деривативов.

2. По сравнению с альтернативными инвестициями традиционные инвестиции:

- а) менее ликвидны;
- б) менее регулируемы;
- в) требуют меньше комиссионного вознаграждения.

3. Какая категория альтернативных инвестиций предполагает использование инвестором производных финансовых инструментов (деривативов)?

- а) недвижимость;
- б) биржевые товары;
- в) предметы коллекционирования.

4. Инвестор, который выбирает инвестирование в фонд фондов как альтернативу инвестированию в один простой (обычный) фонд, скорее всего, выиграет от того, что:

- а) ему придется платить меньше комиссионных;

- б) он получит большую доходность;
- в) комплексная проверка будет более всеобъемлющей.

5. При выкупе компании долговым финансированием условия кредитного договора могут:

- а) ограничивать дополнительное финансирование;
- б) требовать от кредитора обеспечить прозрачность;
- в) обеспечить защиту генерального партнера компании.

6. Прямое инвестирование в коммерческую недвижимость не предполагает:

- а) вложения крупной суммы денег;
- б) получения неликвидных активов;
- в) краткосрочного горизонта планирования.

7. Выгода от диверсификации портфеля, состоящего из акций, путем инвестирования в хедж-фонд может быть ограничена, потому что:

- а) корреляция усиливается в периоды финансовых кризисов;
- б) доходность хедж-фондов не коррелирует с мировым рынком акций;
- в) хедж-фонды показывают более высокие результаты, когда акции глобальных компаний снижаются.

8. High water mark была установлена на уровне 150 млн фунтов стерлингов два года назад для британского хеджевого фонда. Стоимость хеджевого фонда до вычета комиссионных на конец прошлого года составила 140 млн фунтов. Стоимость хеджевого фонда до вычета комиссионных на конец этого года составила 155 млн фунтов. Фонд взимает комиссию по принципу «2 и 20». Комиссия за управление средствами платится независимо от поощрительного вознаграждения и рассчитывается от стоимости фонда на конец года. Чему равняется общее вознаграждение менеджерам, выплаченное в этом году:

- а) 3,1 млн фунтов;
- б) 4,1 млн фунтов;
- в) 6,1 млн фунтов.

9. Стандартное отклонение как мера риска не подходит:

- а) для хедж-фондов;
- б) фондов, инвестирующих в недвижимость (REITs);
- в) биржевых индексных фондов.

Глава 13. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ

Портфельная теория – это анализ того, как риск и доходность индивидуальных инвестиций влияют на инвестиционный портфель, в который они входят. Альтернативой портфельной теории является изучение риска и доходности отдельно взятых инвестиций. Инвестор, который держит все свои сбережения в какой-то отдельно взятой акции, потому что считает, что это самая лучшая акция, не получает тех преимуществ, которые имеют держатели портфеля; его портфель очень рискованный, он не получает выгоды от диверсификации. Современная портфельная теория утверждает, что те, кто вкладывает все сбережения в акции одной компании, не получают вознаграждение за риск, связанный с отказом от диверсификации. И наоборот, инвесторы, которые диверсифицируют свои инвестиции, могут снизить свой риск без ущерба для ожидаемой доходности.

В начале 1950 годов исследование профессора Гарри Марковица заложило основу для измерения выгоды от снижения риска путем диверсификации. Используя стандартное отклонение в качестве меры инвестиционного риска, он исследовал, как комбинирование рискованных активов влияет на риск и ожидаемую доходность всего портфеля. Главный вывод его исследования заключался в том, что, если доходности рискованных активов в портфеле имеют неидеальную корреляцию, то общий риск всех активов, собранных в портфель, уменьшается за счет диверсификации.

В 1960 годах профессора Трейнор, Шарп, Моссин и Линтнер продолжили исследования в этой области и создали современную портфельную теорию (modern portfolio theory, МРТ).

Одной из мер выгоды от диверсификации является **коэффициент диверсификации** (diversification ratio) – отношение стандартного отклонения диверсифицированного равновзвешенного портфеля акций к стандартному отклонению случайной отдельно взятой акции. Так, если стандартное отклонение акции равно 25 %, а стандартное отклонение равновзвешенного портфеля составляет 18 %, то коэффициент диверсификации составит $18 / 25 = 0,72$.

Хотя коэффициент диверсификации и является наглядной мерой потенциальной выгоды от диверсификации, равновзвешенный портфель не обязательно будет самым оптимальным с точки зрения снижения риска. Рассчитать веса для данных ЦБ в портфеле так, чтобы риск

был минимальным, можно при помощи специальных компьютерных программ.

Диверсификация портфеля лучше всего работает на стабильных рынках; диверсификация менее полезна на рынках, на которых паника, как это было во время кризиса 2008 года. В период финансовых кризисов корреляция активов друг с другом возрастает, что уменьшает выгоды от диверсификации.

Виды инвесторов, их характеристики и цели

Индивидуальные инвесторы могут откладывать деньги для разных нужд, включая покупку домов и обучение детей. Во многих странах существуют специальные счета, которые позволяют гражданам копить и инвестировать деньги себе на пенсию и откладывать налоги до тех пор, пока пенсионные накопления не будут сняты со счета. Особую популярность получили пенсионные планы с фиксированными взносами.

Существует огромное количество институтов, которые имеют крупные инвестиционные портфели. Эндаумент-фонд (endowment) – это фонд, который предназначен для финансирования на постоянной основе каких-то проектов. Например, в США многие университеты имеют крупные эндаумент-фонды для финансирования своих программ. Foundation – благотворительный фонд, предназначенный для поддержки определенных видов деятельности или проведения исследований по лечению определенных болезней. Типичной инвестиционной целью благотворительного фонда является финансирование какой-то деятельности или каких-то исследований на постоянной основе так, чтобы портфель активов этого благотворительного фонда не уменьшался из-за инфляции. Благотворительные фонды и эндаумент-фонды обычно имеют длительный инвестиционный горизонт, терпимость к риску и низкие требования к ликвидности.

Инвестиционная цель банка (bank), если не вдаваться в подробности, заключается в том, чтобы зарабатывать больше денег с тех кредитов, которые этот банк выдает, и с тех инвестиций, которые банк осуществляет, чем банк платит в качестве процентов по различным вкладам. Банк стремится удерживать риск на минимальном уровне и должен поддерживать ликвидность на определенном уровне в случае, если вкладчики захотят изъять свои депозиты.

Страховые компании (insurance companies) инвестируют премию, полученную от клиентов, чтобы удовлетворить их требования при

наступлении страхового случая. Страхование жизни предполагает длительный горизонт инвестирования, а страхование имущества и страхование от несчастных случаев (property and casualty – P&C) – более короткий инвестиционный горизонт, потому что страховые случаи по этим событиям случаются чаще.

Инвестиционные компании (investment companies) управляют средствами многих инвесторов, объединенных в пул. ПИФы управляют собранными в этот пул средствами согласно одной из своих стратегий: может быть инвестирование в индекс, инвестирование в растущие компании, инвестирование в акции. Кроме того, эти инвестиции делятся на подгруппы (например, акции крупных компаний, акции энергетических компаний, спекулятивные облигации и т. д.), а также подразделяются в зависимости от региона (акции развивающихся рынков, международные облигации, акции азиатских компаний).

Государственные инвестиционные фонды (sovereign wealth funds) представляют собой пул активов, принадлежащий правительству. Например, инвестиционное агентство Абу-Даби (Abu Dhabi Investment Authority) – государственный инвестиционный фонд Объединенных Арабских Эмиратов, основанный правительством Абу-Даби, который владеет активами на \$ 828 млрд.

В табл. 2 приведены характеристики различных типов инвесторов.

Таблица 2

Инвестор	Терпимость риска	Инвестиционный горизонт	Потребности в ликвидности	Требуемая доходность
Частные инвесторы	Зависит от человека	Зависит от человека	Зависит от человека	Зависит от человека
Банки	Низкая	Короткий	Высокая	Платит проценты
Эндаумент фонд	Высокая	Длительный	Низкая	Затраты на определенном уровне
Страховые компании	Низкая	Длинный при страховании жизни, короче при P&C	Высокая	Низкая
ПИФ	Зависит от фонда	Зависит от фонда	Высокая	Зависит от фонда
Пенсионные счета	Высокая	Длинный	Низкая	Зависит от возраста

Пенсионные планы с установленными взносами и пенсионные планы с установленными выплатами

При исполнении планов с установленными взносами (*defined contribution plans*) компании обязаны перечислять в пенсионный фонд определенный процент дохода своих работников. Самый яркий пример такого плана – пенсионная система Российской Федерации, где каждый работодатель должен перечислять в Пенсионный фонд определенный процент заработной платы плюс еще определенный процент формально платит сам работник.

В этом случае перечисляемые работодателем и работником деньги «копятся» на пенсионном счете. При выходе на пенсию человек живет на доходы с накопившейся суммы. Работодатель после перечисления денег на счет пенсионного фонда более не несет перед работником никаких обязательств.

В *планах с установленными выплатами* (*defined benefit plans*) компания гарантирует работнику не размер перечислений в пенсионный фонд, а размер выплат, которые работник получит при выходе на пенсию. Такие планы существуют не только у западных компаний. Они есть и у некоторых крупных российских компаний, таких, например, как Газпром и Лукойл. Иногда пенсионные планы с установленными выплатами появляются у российских компаний, которые приобретают зарубежные предприятия, у которых, в свою очередь, есть пенсионные обязательства перед своими работниками.

Например, Евразхолдинг владеет в США компанией Oregon Steel Mills, у которой есть пенсионные планы с установленными выплатами для собственных работников. Вообще в небольших размерах такие планы есть практически у всех средних и крупных производственных компаний в России, которые должны платить некоторым работникам пенсии, например по инвалидности, полученной в результате производственной травмы.

Чаще всего размер пенсии, выплачиваемой компанией по такому плану, зависит от стажа работника (сколько лет он проработал в этой компании) и от размера его заработной платы в определенный период (например, в последние 10 лет). Например, сотрудник может заработать себе компенсацию в виде 2 % от последней зарплаты за каждый год службы. Соответственно сотрудник с 20-летним опытом работы, у которого последняя зарплата составила \$ 100 000, будет получать пенсию \$ 40 000 ($\$ 100\,000 \cdot 2\% \cdot 20$ лет) каждый год вплоть до своей смерти.

Иными словами, при исполнении планов с установленными взносами (defined contribution plans) компания делает взносы на специальный пенсионный счет во время работы сотрудника на ее производстве, а в случае с установленными выплатами (defined benefit plans) компания платит сотруднику пенсию, когда он уже не работает на нее и вышел на пенсию.

Коллективное инвестирование

Паевые инвестиционные фонды (mutual funds) – одна из форм коллективного инвестирования (pooled investments), когда множество инвесторов инвестируют деньги в один портфель. Каждый инвестор владеет акциями, которые представляют собой его долю от общего портфеля. Общая чистая стоимость активов фонда (пула), деленная на общее количество выпущенных акций, называется чистой стоимостью активов (net asset value – NAV) на каждую акцию.

В паевых инвестиционных фондах открытого типа (open-end fund) инвестор может приобрести только что выпущенную акцию по цене чистых активов (net asset value – NAV). Полученные за эту акцию деньги ПИФ инвестирует в дополнительные ЦБ для портфеля. Инвестор также может погасить свои акции (продать их обратно фонду) по цене, равной чистой стоимости активов (net asset value – NAV). Все ПИФы взимают комиссию за управление портфелем активов, которая выражается как процент от чистой стоимости активов фонда. No-load funds – ПИФ, не взимающий комиссию за продажу (up-front fees) и покупку акций (redemption fees). Load funds – взимают комиссию либо за продажу акций, либо за покупку (погашение) акций, либо за эти обе операции.

В паевых инвестиционных фондах закрытого типа (closed-end funds) профессиональные менеджеры управляют пулами денег инвесторов, а инвесторы при этом не могут купить новые акции или погасить уже имеющиеся. Акции паевых инвестиционных фондов закрытого типа продаются как акционерный капитал на биржах или внебиржевых рынках. Так же как и в случае с ПИФами открытого типа, портфельные менеджеры взимают комиссию за управление.

Типы паевых инвестиционных фондов

Money market fund – ПИФ, инвестирующий в краткосрочные долговые обязательства. Данные акции имеют цену, практически не подверженную колебаниям. Эти фонды различаются по типу ЦБ, в которые они инвестируют деньги, и среднему сроку погашения этих ценных бумаг.

Bond mutual fund – паевой инвестиционный фонд облигаций – инвестирует средства в финансовые инструменты с фиксированной доходностью. Такие ПИФы различаются по срокам погашения облигаций, кредитным рейтингам и типам. Примеры включают такие фонды, как фонд государственных облигаций, фонд облигаций, не облагаемых налогом, фонд высокодоходных облигаций (т. е. облигаций с низким рейтингом), фонд, инвестирующий в глобальные облигации.

Существует огромное количество паевых инвестиционных фондов, инвестирующих в акции (stock mutual funds). Индексные фонды (index funds) являются примерами пассивного управления (passively managed), т. е. в портфель таких фондов входят те же акции и в той же пропорции, что и в выбранном индексе, который мы копируем. Например, мы можем включить в портфель индексного ПИФа те же акции и в той же пропорции, что и в индексе S&P 500.

ПИФы, управляемые активно (actively managed), – это фонды, в которых управляющие сами подбирают активы в портфель с целью получить большую доходность, чем индекс, который они взяли за эталон. Ежегодные комиссии выше в тех фондах, которые управляются активно. Кроме того, фонды с активным управлением имеют оборачиваемость активов в портфеле более высокую, чем фонды, управляемые пассивно. Это ведет к более высокому налогообложению по сравнению с пассивно управляемыми индексными фондами.

Другие формы коллективного инвестирования

Exchange-traded fund (ETF) – биржевой индексный фонд похож на паевой инвестиционный фонд закрытого типа, только сделки по купле-продаже акций данного фонда заключаются не между инвестором и фондом, а на бирже. Кроме того, закрытый ПИФ управляется активно, а ETF составляется так, чтобы повторять динамику какого-то индекса. Но главное отличие паевых инвестиционных фондов от фондов ETF заключается в том, что чистая стоимость активов (net asset value – NAV) ПИФа закрытого типа может значительно отличаться от рыночной стоимости акций данного фонда из-за дисбаланса спроса и предложения на акции данного фонда. У ETF фондов рыночная цена стабильна и равняется чистой стоимости активов, потому что фонды имеют специальные запасы денежных средств и в случае необходимости выкупают акции фонда с рынка.

ETF может выступать объектом короткой продажи, продаваться с маржой и по внутрисудневным ценам. Инвесторы, которые инвестируют в ETF, должны платить брокерскую комиссию, когда они совершают сделки по покупке или продаже. Существует спред между ценой бид, по которой маркет-мейкеры покупают акции, и ценой аск, по которой маркет-мейкеры продают акции. В большинстве exchange-traded fund (ETF) получают дивиденды в виде наличных денег, в то время как паевые инвестиционные фонды открытого типа могут выплатить дивиденды новыми акциями.

Separately managed account – управление отдельно взятым брокерским счетом – это управление портфелем, который принадлежит одному инвестору. Такой портфель управляется в соответствии с индивидуальными пожеланиями инвестора. В этом случае акции не эмитируются, поскольку единственный инвестор владеет всем счетом.

Хедж-фонды – это форма коллективного инвестирования, которая подвержена гораздо меньшему регулированию, чем ПИФы. Хедж-фонды имеют ограниченное количество инвесторов, которые могут инвестировать в них. Как правило, в хедж-фонды инвестируют квалифицированные инвесторы. Минимально требуемая сумма для инвестирования в хедж-фонд может быть очень большой и обычно составляет от \$ 250 000 до \$ 1 000 000.

Можно выделить основные виды хедж-фондов в зависимости от их инвестиционной стратегии (рис. 5).

– Long / short funds покупают те ценные бумаги, которые, как ожидается, превзойдут рынок, и продают те акции, которые, как ожидается, продемонстрируют слабые результаты.

– Equity market-neutral fund – инвестиционная стратегия, использующая рыночную неэффективность цен между корпоративными ценными бумагами, имеющими между собой высокую корреляцию. Рыночный риск нейтрализуется посредством открытия длинных и коротких позиций. Equity hedge fund with a bias предполагает большее инвестирование в длинные позиции (покупки), чем в короткие продажи – long bias, или, наоборот, большее инвестирование в короткие позиции по сравнению с длинными – short bias.

– Event-driven funds торгуют на информации о разовых корпоративных событиях, таких как слияния и поглощения.

– Fixed-income arbitrage funds занимают длинные и короткие позиции, вкладываясь в долговые ценные бумаги, пытаясь заработать на небольших неточностях в оценке и минимизировать эффект изменения процентных ставок на стоимость портфеля.

– Convertible bond arbitrage funds занимают длинные и короткие позиции при инвестировании в конвертируемые облигации и акции, в которые их могут конвертировать, чтобы заработать прибыль на неправильной оценке этих двух ценных бумаг.

– Global macro funds спекулируют на изменениях процентных ставок и курсах валют, часто используют деривативы и финансовый рычаг.

2023 Rank ▲	Fund Name ▲	City ▲	AUM (Millions) ▲	Strategy ▲
1	Field Street Capital Management	New York	\$ 297,961	Credit, Global Macro
2	Citadel Investment Group	Chicago	\$ 253,353	Convertibles, Multi Strategy
3	Bridgewater Associates	Westport	\$ 235,542	Long/Short, Global Macro
4	Mariner Investment Group LLC	New York	\$ 219,309	Arbitrage
5	Millennium Capital Partners	New York	\$ 218,000	Multi Strategy
6	Ares Management	Los Angeles	\$ 193,679	Managed Futures, Fixed Income
7	Balyasny Asset Management	Chicago	\$ 180,959	Multi Strategy, Global Equity
8	AQR Capital Management	Greenwich	\$ 145,451	Multi Strategy, Managed Futures
9	Point72 Asset Management	Stamford	\$ 138,459	
10	Rokos Capital Management	London	\$ 138,426	Global Macro

Рис. 5. Стратегии топ-10 хедж-фондов 2023 года

Buyout funds (private equity funds) – фонд прямого инвестирования – занимается тем, что выкупает публичные компании целиком и делает их закрытыми (частными), т. е. компаниями, акции которых не торгуются больше на бирже. Выкуп компаний часто осуществляется долговым финансированием (leveraged buyout). Фонд пытается реорганизовать выкупленную компанию, чтобы повысить ее денежные потоки, выплатить ее долг, повысить стоимость ее собственного капитала, и продать эту реструктурированную компанию или ее части через публичное предложение или другой компании через три – пять лет после ее покупки.

Venture capital funds – венчурные фонды – обычно инвестируют средства в компании на ранних стадиях развития, чтобы вырастить из них ценные компании и продать их на IPO или какой-то давно существующей более крупной компании.

Тест для самоконтроля

1. По сравнению с инвестированием в какую-то отдельно взятую ценную бумагу диверсификация дает инвестору возможность:

- а) повысить ожидаемую доходность;
- б) понизить волатильность доходности;
- в) повысить вероятность получения высокой прибыли.

2. Диверсификация портфеля, скорее всего, не защитит от убытков, когда:

- а) на рынке паника;
- б) рынки работают нормально;
- в) ценные бумаги в портфеле имеют низкую корреляцию доходности между собой.

3. Низкая терпимость к риску (избегание риска) и требования поддерживать высокую ликвидность – это признаки:

- а) пенсионного фонда;
- б) благотворительного фонда;
- в) страховой компании.

4. Длинный горизонт инвестирования и низкая необходимость поддерживать ликвидность являются характеристиками:

- а) эндаумент-фонда;
- б) страховой компании;
- в) банка.

5. В планах с установленными взносами:

- а) сотрудник принимает на себя инвестиционный риск;
- б) спонсор обещает платить заранее определенную пенсию;
- в) управляющий пенсионной программой пытается сопоставить активы фонда его обязательствам.

6. В пенсионных программах с установленными выплатами:

- а) сотрудники принимают на себя инвестиционный риск;
- б) работодатель регулярно перечисляет своему сотруднику на пенсионный счет деньги;
- в) спонсор пенсионного плана обещает своим сотрудникам заранее установленную пенсию.

7. Что из нижеперечисленного не подходит касательно частоты пересмотра и обновления инвестиционной декларации (investment policy statement)?

- а) через регулярные интервалы времени, например раз в год;
- б) когда у клиента существенно изменятся цели или обстоятельства;
- в) достаточно часто, основываясь на последних показателях портфеля.

8. Top-down анализ ценной бумаги начинается:

- а) с изучения перспектив бизнеса и качества менеджмента;
- б) идентификации привлекательных компаний внутри отрасли;
- в) изучения экономической ситуации.

9. Фонды прямых инвестиций (buyout funds/venture capital funds) и венчурные фонды:

- а) предполагают, что окупится лишь небольшой процент инвестиций;
- б) играют огромную роль в управлении компанией;
- в) реструктурируют компании, чтобы повысить денежный поток.

10. Хедж-фонды:

- а) имеют более строгие требования, предъявляемые к финансовой отчетности, потому что они активно используют финансовый рычаг и деривативы;
- б) держат равное количество длинных и коротких ценных бумаг;
- в) доступны не для всех инвесторов.

Глава 14. ФИНТЕХ В ИНВЕСТИЦИЯХ

Финансовые технологии (fintech) – так называется развитие технологий, которые можно применить к отрасли финансовых услуг. Компании, занимающиеся развитием финансовых технологий, часто называют fintech companies.

Сферы, в которых развиваются финансовые технологии:

- повышение функциональности, чтобы управлять большими массивами данных, которые могут исходить из разных источников и принимать различные формы;
- инструменты и технологии, такие как искусственный интеллект для анализа очень больших массивов данных;
- автоматизация финансовых функций, таких как осуществление торговли и предоставление инвестиционных советов;
- технологии для ведения финансовой учетной документации, что может снизить потребность в посредниках.

Big data – широко используемое выражение, которое относится ко всей полезной информации, генерируемой в экономике. Это относится не только к данным из традиционных источников, таких как финансовые рынки, финансовые отчеты компаний и правительственная статистика по экономике, но также и альтернативным данным из нетрадиционных источников информации. В нетрадиционные источники информации входят:

- лица, которые генерируют полезные данные, такие как сообщения в социальных сетях, онлайн-обзоры и посещение веб-сайтов;
- бизнесы, которые генерируют потенциально полезную информацию, такую как банковские записи и данные со сканеров, считывающих штрих-коды у ритейлеров. Этот вид данных называется корпоративным выхлопом (corporate exhaust);
- сенсоры, такие как чипы радиочастотной идентификации, встроенные в многочисленные девайсы, например смартфоны и «разумные» здания. Широкая сеть таких девайсов называется системой контроля промышленного оборудования (Internet of Things).

Характеристиками big data являются объем (volume), быстрота (velocity) и разнообразие (variety).

Объем данных (volume) продолжает увеличиваться в десятки раз. Единицы, в которых измеряются данные, увеличились от мегабайт и гигабайт до терабайт (1000 Гб) и даже петабайт (1000 трб).

Быстрота (velocity) показывает, насколько быстро происходит обмен данными. Считается, что поток котировок в режиме реального времени имеет низкое время ожидания (low latency). Данные, обмен которыми происходит периодически или с задержкой (временным лагом), имеют высокое время ожидания (high latency).

Множество данных представлено в различных формах. Эти данные могут быть структурированными, т. е. представленными в виде различных таблиц и баз данных, полуструктурированными, представленными в виде фотографий и кода вэб-страниц, или вообще не структурированы, например видео.

Наука о больших данных (data science) занимается извлечением полезной информации из больших данных и включает в себя способы обработки (processing methods) и визуализации данных. Способы обработки данных включают в себя:

- capture – сбор данных и трансформация их в доступные для использования формы;
- curation – курирование – повышение качества данных путем корректирования недостающих данных и исправления неверных данных;
- storage – хранение – архивирование и обеспечение доступа к данным;
- search – поиск – исследование данных с тем, чтобы найти нужную информацию;
- transfer – перенесение информации из ее источника или места хранения туда, где она нужна.

Техники визуализации включают в себя понятные схемы и графики, которые демонстрируют структуру данных. Чтобы визуализировать менее структурированные данные, требуются другие методы, например облако ключевых слов, которое показывает, как часто встречается то или иное слово в тексте, или графическая схема связей, которая показывает логическую взаимосвязь между концепциями.

Для использования больших данных аналитик должен быть уверен, что данные, которые он использует, высокого качества, объясняющие возможные выбросы, плохие или недостающие данные или ошибки отбора.

Необходимость обрабатывать и организовывать данные перед использованием может быть особенно проблематичной с качественными и неструктурированными данными. Это процесс, для которого может быть применен искусственный интеллект (artificial intelligence) или

компьютерная система, запрограммированная воспроизводить человеческое знание. Нейронные сети (neural networks) – пример искусственного интеллекта, потому что они запрограммированы, чтобы обрабатывать информацию так же, как и человеческий мозг.

Важное развитие в сфере искусственного интеллекта – машинное обучение (machine learning). Так называется программирование, которое дает возможность компьютерной системе улучшать работу над задачами с течением времени. В машинном обучении компьютерным алгоритмам задаются входные исходные данные и могут быть даны результаты обработки. Алгоритмы построены таким образом, чтобы научиться, как модель базируется на выходных данных, основываясь на входных данных, и как обнаружить и распознать модели входных данных. Процесс машинного обучения обычно требует огромных массивов данных.

Supervised learning – управляемое обучение – обучение на размеченных данных. Входящие и выходящие данные размечены, а машина учится, по какому принципу эти данные размечены, и строит модель. Затем, когда поступают новые, уже не размеченные данные, машина их размечает согласно модели. При *insupervised learning* входящие данные не размечены, и машина учится описывать и структурировать данные сама.

Deep learning – глубокое обучение. Используются слои нейронных сетей для построения моделей, начиная с простых моделей и заканчивая более сложными. Глубокое обучение может быть как управляемым, так и неуправляемым и использоваться для распознавания картинок и голоса.

Машинное обучение может давать модели, которые переобучены (*overfit*) или недообучены. Переобученная модель – это модель, которая чересчур точно описывает данные, рассматривает шум как реальный параметр и находит ложные модели и взаимосвязи. По сути, машина создает слишком сложные модели. Недообучение (*underfitting*) случается, когда машина не видит реальных моделей и взаимосвязей, относится к реальным параметрам как к шуму. Это означает, что модель недостаточно сильна, чтобы описать данные. Дальнейшее развитие машинного обучения может дать нам «черный ящик», который будет выдавать данные, основываясь на результатах, не поддающихся объяснению.

Использование финансовых технологий в инвестиционном менеджменте включает в себя анализ текстов; обработку текстов, написанных на естественных языках; анализ рисков; алгоритмическую торговлю и роботов-советников.

Анализ текста (text analysis) – это анализ неструктурированных данных в текстовой или голосовой формах. Примером анализа текста может быть анализ частоты употребления слов или фраз. В финансовой отрасли имеется потенциал частично автоматизировать определенные задачи, такие как оценка регуляторных документов компании.

Обработкой текстов, написанных на естественных языках (natural language processing), называется использование компьютеров и искусственного интеллекта для интерпретации человеческого языка. Возможным применением в финансах данной технологии может быть оценка отчетов для анализа едва уловимых изменений в настроениях рекомендациях аналитиков.

Управление рисками требует понимания того, каким рискам подвергается компания.

Финансовые регуляторы считают необходимым, чтобы компания проводила оценку рисков и стресс-тестирование. Моделирование, сценарный анализ и другие техники, используемые для анализа рисков, требуют большого количества количественных и качественных данных. Машинное обучение и другие техники, связанные с большими данными, могут быть полезны при моделировании и тестировании рисков, особенно если компания отслеживает, каким рискам она подвергается, в режиме реального времени.

Алгоритмическая торговля (algorithmic trading). Так называется торговля ценными бумагами, построенная на заранее определенных правилах. Например, алгоритмы могут быть составлены так, чтобы осуществлять транзакции, основанные на текущей цене и объемах торговли. Алгоритмическая торговля может быть также полезной для разделения (дробления) больших ордеров между биржами. Другое использование алгоритмической торговли – высокочастотный трейдинг (high-frequency trading), который находит и использует ошибочные оценки ЦБ во внутридневной торговле.

Роботы-советники (robo-advisors) – это онлайн-платформы, которые дают инвестиционные советы, основываясь на ответах, которые клиенты этих онлайн-платформ дали на заданные им вопросы. Перечень вопросов составлен так, чтобы выявить финансовое положение

инвестора, цели касательно ожидаемой доходности, чувствительность к риску и ограничения, такие как временной горизонт и потребность в ликвидности. Роботы-советники могут быть полностью автоматизированы или поддерживаться человеком – инвестиционным советником.

Роботы-советники предлагают в основном пассивное инвестиционное управление с низкими комиссиями, низким минимальным размером счета, традиционными классами активов и консервативными рекомендациями. Основное преимущество роботов-советников – это их низкая стоимость для клиентов, что делает их советы более доступными для большого количества инвесторов.

Недостатком роботов-советников является то, что причины, стоящие за их рекомендациями, могут быть неочевидными. Без инвестиционного советника-человека, который мог бы объяснить причины, клиенты могут колебаться, стоит ли им доверять совету робота, особенно в периоды кризисов.

Регулирование деятельности роботов-советников пока только зарождается. Однако во многих странах роботы-советники являются тем же предметом регулирования, что и настоящие инвестиционные советники.

Распределенный реестр (distributed ledger technology) – это технология хранения информации, ключевыми особенностями которой являются совместное использование и синхронизация цифровых данных согласно алгоритму консенсуса, географическое распределение равнозначных копий в разных точках по всему миру, отсутствие центрального администратора. Распределенный реестр использует криптографию, чтобы быть уверенным в том, что только авторизованные участники сети могут использовать данные.

Блокчейн – одна из форм распределенного реестра. Не все распределенные реестры используют цепочку блоков для обеспечения безопасного и достоверного распределенного консенсуса.

Механизм консенсуса в блокчейне требует, чтобы некоторые компьютеры в сети решали криптографические задачи. Такие компьютеры называются майнерами (miners). Майнинг требует больших ресурсов, компьютерных мощностей и электричества. Это налагает дополнительные затраты на любую попытку манипулировать историей записей блокчейна. Чтобы это сделать, необходимо, чтобы одна сторона контролировала большую часть сети. По этой причине блокчейн,

вероятнее всего, преуспеет, если в сети имеется большое количество компьютеров.

Одной из важных характеристик любого блокчейна следует назвать модель обеспечения доступа к нему. В зависимости от того, какие пользователи имеют право обрабатывать транзакции в реестре, он может быть *permissioned* и *permissionless*.

Permissionless networks предполагает, что все участники могут видеть все транзакции. Эта сеть не имеет центрального управления. Распределенный реестр становится постоянной записью, доступной всем, и его записи не могут быть изменены. Это обеспечивает прозрачность между сторонами в сделке.

Permissioned (эксклюзивный) блокчейн

Данная модель вызывает множество споров, так как противоречит природе Биткойна, который задумывался как одноранговая сеть, каждый участник которой наделен равными правами при общедоступном реестре. Например, такая сеть дает возможность участникам вводить транзакции, а правительственные регуляторы могут просматривать историю транзакций.

Distributed ledger – распределенный реестр, который позволяет регуляторам просматривать записи компаний, повышает прозрачность и снижает издержки исполнения.

Финансовое применение технологии распределенного реестра

Криптовалюты (*cryptocurrencies*) – пример распределенного реестра в финансах. Криптовалюта – электронный ресурс для обмена, который позволяет участникам проводить транзакции в режиме реального времени без финансовых посредников. Криптовалютам обычно свойственны *permissionless networks*.

Криптовалюты уже оказывают влияние на финансы: компании начали привлекать деньги через *первичное предложение монет* (*initial coin offerings – ICO*), когда они продают свою криптовалюту за деньги или за другую криптовалюту. Это снижает стоимость и время по сравнению с регулируемым законодательством IPO. Такое ICO не дает право голоса. Инвесторы должны понимать, что имеет место мошенничество с ICO и они могут стать субъектом законодательства о регулировании ценных бумаг.

Distributed ledger – распределенный реестр мог бы автоматизировать многие процессы, которые сейчас выполняются кастодианом (хранителем ценных бумаг) и другими третьими лицами. Технология может переключить в режим реального времени регистрацию и верификацию, которые занимают один или более дней для многих ценных бумаг. Это могло бы снизить торговые издержки и риск контрагента. С другой стороны, существует невозможность изменить прошлые транзакции в распределенном реестре, когда необходимо изменить торговлю.

Другое потенциальное применение распределенного реестра – интерактивный контракт и токенизация.

Смарт-контракт (smart contract) – это контракт, который может быть запрограммирован на самоисполнение, основываясь на условиях принявших его сторон. Например, опционный контракт мог бы быть запрограммирован таким образом, чтобы он исполнялся автоматически, если создаются какие-то условия на рынке. Токенизацией (tokenisation) называется электронное подтверждение владения физическим активом, который может поддерживаться в распределительном реестре. Например, такой реестр мог бы потенциально заменить бумажный договор на недвижимость, который оформляется в государственных учреждениях.

Тест для самоконтроля

1. Финансовые технологии (fintech) – это:
 - а) применение технологий к отрасли финансового обслуживания;
 - б) замена денежных средств, имитируемых правительствами, на электронную валюту;
 - в) клиринг и хранение ценных бумаг в распределенном реестре.
2. Какая из приведенных ниже технологий развития наиболее полезна для анализа больших данных (big data)?
 - а) машинное обучение;
 - б) сбор данных с высокой задержкой;
 - в) система контроля промышленного оборудования через Интернет.

3. Главная критика роботов-советников заключается в следующем:

- а) их советы обходятся дорого для инвесторов;
- б) причины, которые стоят за их советами, неясны;
- в) они предлагают слишком агрессивные инвестиционные стратегии.

4. Какое из приведенных ниже утверждений касательно распределенного реестра является верным?

а) недостаток блокчейна заключается в том, что предыдущие записи в блокчейне подвержены манипуляциям;

б) токенизация потенциально может упорядочивать сделки, включая сделки с очень дорогими активами.

в) только стороны, которые доверяют друг другу, проводят транзакции в *permissioned network*.

Глава 15. КОДЕКС ДЕЛОВОЙ ЭТИКИ И СТАНДАРТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

В целях развития доверительной среды на российском финансовом рынке Банк России рекомендовал некредитным финансовым организациям и кредитным организациям (далее при совместном упоминании – финансовые организации) разработать кодексы этики финансового аналитика (далее – кодексы) для их применения:

– при предоставлении ими и (или) их представителями третьим лицам или неограниченному кругу лиц информации, которая используется (может использоваться) для совершения операций на финансовом рынке (например, рекомендации, аналитические материалы);

– публичном высказывании ими и (или) их представителями суждений и оценок, в том числе в средствах массовой информации, которые оказывают (могут оказывать) влияние на цену, спрос, предложение или объем торгов финансовым инструментом, иностранной валютой и (или) товаром и (или) на стабильность финансового рынка Российской Федерации и (или) на финансовую устойчивость отдельной финансовой организации.

При разработке кодексов, а также их применении Банк России рекомендовал финансовым организациям ориентироваться на разработанные CFA Institute Кодекс деловой этики и стандарты профессионального поведения и Расширенные материалы кодекса деловой этики и стандартов профессионального поведения¹, а также Отчет консультативного комитета саморегулируемых организаций Международной организации комиссий по ценным бумагам (IOSCO) «Типовой кодекс деловой этики»².

В целях внедрения кодексов Банк России также рекомендовал финансовым организациям осуществлять следующее:

– обеспечивать на добровольной основе присоединение своих работников и членов органов управления к кодексам;

¹ Актуальная версия с учетом обновлений размещается в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. URL: <https://www.cfainstitute.org/en/ethics/codes/code-of-ethics-standards-of-conductguidance> (дата обращения: 21.11.2023).

² Англоязычная версия размещена в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD217.pdf> (дата обращения: 21.11.2023).

– своевременно обеспечивать раскрытие на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети Интернет информации о присоединении работников и членов органов управления к кодексам, а также о соблюдении положений кодексов со стороны указанных лиц;

– разработать механизм контроля за соблюдением положений кодексов работниками и членами органов управления, присоединившимся к кодексам, в том числе предусматривающий порядок рассмотрения информации о признаках неэтичного поведения работников и членов органов управления, присоединившихся к кодексам, правила формирования и работы комиссий по рассмотрению случаев несоблюдения указанными лицами положений кодексов (в случае принятия решения об их формировании);

– осуществлять на постоянной основе контроль за соблюдением положений кодексов работниками и членами органов управления, присоединившимся к кодексам.

В целях разработки и внедрения кодексов Банк России рекомендовал саморегулируемым организациям в сфере финансового рынка осуществлять методологическую и консультативную поддержку финансовых организаций, являющихся их членами.

В целях повышения уровня доверия к финансовому рынку Российской Федерации Банк России полагает необходимым выработать подходы к повышению добросовестности на финансовом рынке, в связи с чем намерен продолжить работу над формированием основных принципов добросовестного поведения на финансовом рынке.

Кодекс деловой этики (Кодекс)

Финансовый аналитик обязан³:

– действовать добросовестно в соответствии со своей компетенцией, осмотрительно, соблюдая нормы уважения и этики по отношению к обществу в целом, клиентам и потенциальным клиентам, работодателям, работникам, коллегам и другим участникам мирового рынка капитала;

– ставить соблюдение норм профессиональной этики в сфере инвестиций и интересы клиентов выше собственных интересов;

³ Справочно, комментарий Банка России: в оригинальной версии документа CFA Institute под финансовым аналитиком понимаются члены Института CFA (включая сертифицированных финансовых аналитиков) и кандидаты на право получения сертификата CFA (далее – «члены и кандидаты»).

– в ходе инвестиционного анализа, подготовки инвестиционных рекомендаций и решений и иных видов инвестиционной деятельности действовать осмотрительно, руководствуясь беспристрастным профессиональным мнением;

– исполнять и побуждать других исполнять свои обязанности с соблюдением профессиональных и этических норм, укрепляющих доверие к ним лично и профессии в целом;

– содействовать поддержанию норм деловой этики на рынках капитала в интересах общества в целом;

– поддерживать и повышать собственную профессиональную квалификацию, а также содействовать поддержанию и повышению профессионального уровня других специалистов в области инвестиций.

Стандарты профессионального поведения

I. ПРОФЕССИОНАЛИЗМ

A. Знание законодательства

Финансовый аналитик должен знать и соблюдать все действующие законы, правила и постановления государственных и регулятивных органов, органов лицензирования и профессиональных организаций, контролирующих их деятельность, включая Кодекс и Стандарты⁴. В случае конфликта правовых норм финансовый аналитик обязан действовать в соответствии с наиболее строгими законами, нормами или положениями. Финансовому аналитику запрещается преднамеренно участвовать в действиях, нарушающих упомянутые законы, нормы и положения, оказывать содействие совершению подобных действий или быть вовлеченным в подобные действия.

B. Независимость и объективность

В целях обеспечения независимости и объективности профессиональной деятельности финансовый аналитик обязан действовать рассудительно и осмотрительно. Финансовому аналитику запрещается предлагать, требовать или принимать подарки, ценности или суммы вознаграждения, способные отразиться на его собственной независимости и беспристрастности или на независимости и беспристрастности других лиц.

⁴ Справочно, комментарий Банка России: в оригинальной версии документа под Кодексом и Стандартами подразумеваются Кодекс и Стандарты Института CFA.

С. Введение в заблуждение

Финансовому аналитику запрещается преднамеренно искажать факты, касающиеся инвестиционного анализа, рекомендаций, решений или иных составляющих их профессиональной деятельности.

Д. Неправомерное поведение

Финансовому аналитику запрещается допускать случаи мошенничества, обмана или преднамеренного введения в заблуждение в рамках профессиональной деятельности, а также совершать действия, которые могут пагубно отразиться на его профессиональной репутации, добропорядочности и компетенции.

II. ДОБРОПОРЯДОЧНОСТЬ НА РЫНКАХ КАПИТАЛА

А. Существенная непубличная информация

Финансовому аналитику, располагающему существенной непубличной информацией, которая может повлиять на оценку стоимости инвестиций, запрещается действовать на ее основании как лично, так и через других лиц.

В. Манипулирование рынком

Финансовому аналитику запрещается совершать действия, искажающие цены или искусственно завышающие объемы торговли с целью введения в заблуждение участников рынка.

III. ОБЯЗАННОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К КЛИЕНТАМ

А. Лояльность, осмотрительность и осторожность

Финансовый аналитик обязан проявлять лояльность по отношению к клиентам, действовать осмотрительно, принимать разумные меры осторожности при вынесении суждений, руководствоваться интересами клиентов и ставить их выше интересов своего работодателя и собственных интересов.

В. Справедливость в отношениях с клиентами

В рамках подготовки инвестиционного анализа, рекомендаций и решений, а также иной профессиональной деятельности финансовый аналитик обязан действовать справедливо и беспристрастно.

С. Уместность

1. При оказании консультационных услуг клиентам финансовый аналитик обязан:

– прежде чем давать рекомендации или осуществлять инвестиционную деятельность, наводить в разумных пределах справки о клиенте или потенциальном клиенте, его квалификации в области инвестиций,

целевых показателях риска и доходности и ограничениях финансового характера, а также регулярно пересматривать информацию такого рода;

- прежде чем давать рекомендации или осуществлять инвестиционную деятельность, удостовериться в том, что инвестиции соответствуют финансовому положению клиента, его целям, изложенным в письменной форме, поставленной задаче и применимым ограничениям;
- оценивать соответствие инвестиций нуждам клиента на основе анализа всего инвестиционного портфеля.

2. В случае управления портфелем исходя из оговоренной задачи, стратегии или характера инвестиций финансовый аналитик обязан выработать инвестиционные рекомендации или решения исключительно в соответствии с поставленными целями и применимыми ограничениями.

Д. Представление результатов

Предоставляя сведения о результативности инвестиций, финансовый аналитик должен прилагать разумные усилия для обеспечения объективности, точности и полноты информации.

Е. Обеспечение конфиденциальности

Финансовый аналитик должен обеспечивать конфиденциальность сведений о существующих, бывших и потенциальных клиентах за исключением:

- информации об осуществлении клиентом или потенциальным клиентом противозаконной деятельности;
- информации, раскрытие которой требует законодательство;
- информации, раскрываемой с разрешения клиента или потенциального клиента.

IV. ОБЯЗАННОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К РАБОТОДАТЕЛЯМ

А. Лояльность

В рамках трудовых отношений финансовый аналитик обязан действовать в интересах работодателей, ставить свои профессиональные навыки и умения на службу последних, не нарушать запреты на распространение конфиденциальной информации и избегать причинения иного ущерба работодателям.

В. Получение дополнительного вознаграждения

В отсутствие письменного разрешения всех заинтересованных лиц финансовому аналитику запрещается принимать подарки, льготы, выплаты или иные виды вознаграждения, которые ведут или могут привести к конфликту с интересами работодателя.

С. Обязанности руководителей

Финансовый аналитик обязан прилагать разумные усилия для обеспечения соблюдения работающими под их руководством лицами действующих законов, правил и положений, а также Кодекса и Стандартов.

V. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДЕЙСТВИЯ

А. Тщательная проверка и обоснованность решений

Финансовый аналитик обязан:

- при подготовке анализа инвестиционной деятельности, инвестиционных рекомендаций и решений прилагать надлежащие усилия, тщательно прорабатывать рассматриваемые вопросы и сохранять независимость и беспристрастность;

- иметь подкрепленные необходимыми исследованиями и анализом рациональные адекватные обоснования решений в рамках инвестиционного анализа, предоставления рекомендаций или инвестиционной деятельности.

В. Предоставление информации клиентам и потенциальным клиентам

Финансовый аналитик обязан:

- предоставлять клиентам и потенциальным клиентам информацию о характере и общих принципах инвестиционных процессов, которые они используют в ходе инвестиционного анализа, подбора ценных бумаг и формирования инвестиционных портфелей, а также оперативно уведомлять их об изменениях, которые могут затронуть их характер;

- уведомлять клиентов и потенциальных клиентов о существенных ограничениях и рисках, связанных с инвестированием;

- исходя из разумных суждений, выявлять факторы, играющие существенную роль при подготовке анализа, рекомендаций и решений в отношении инвестиций, и сообщать о таких факторах клиентам и потенциальным клиентам;

- проводить различие между фактами и мнениями при проведении инвестиционного анализа и выработке рекомендаций.

С. Ведение и сохранение документации

Финансовый аналитик обязан надлежащим образом документировать результаты инвестиционного анализа, свои рекомендации, инвестиционные решения и обмен инвестиционной информацией с клиентами и потенциальными клиентами.

VI. КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

А. Раскрытие наличия конфликта

Финансовый аналитик обязан достоверно и полно сообщать обо всех ситуациях, способных оказать существенное влияние на их независимость и беспристрастность или отразиться на исполнении ими обязательств в отношении клиентов, потенциальных клиентов и работодателей. Финансовый аналитик обязан предоставлять однозначное, очевидное, четкое и понятное всем заинтересованным сторонам изложение подобных ситуаций.

В. Приоритет инвестиционных операций

Инвестиционные операции в интересах клиентов и работодателей должны иметь приоритет над операциями, в проведении которых в конечном счете заинтересован финансовый аналитик.

С. Вознаграждение за рекомендации

Финансовый аналитик обязан предоставлять работодателям, клиентам и потенциальным клиентам информацию о выгодах, суммах оплаты или вознаграждениях, выплачиваемых или получаемых третьими лицами за рекомендации в отношении продуктов или услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии рассмотрены глобальные преобразования, которые трансформируют финансовые рынки, вовлекают в финансовый оборот новые институты, способствуют появлению новых финансовых инструментов, меняют подходы к регулированию финансовых рынков. В настоящее время компании, регионы и государства активно используют финансовые рынки для привлечения финансовых ресурсов, обеспечивающих реализацию инвестиционных проектов.

Финансовые рынки очень подвижны и претерпевают существенные изменения. В последнее время мы наблюдали серию финансовых кризисов, которые потрясли мировое финансовое сообщество и заставили инвесторов здраво оценивать риски инвестирования; глобализацию финансовых рынков, которая стирает грани между национальными рынками и способствует интеграции российского финансового рынка в мировую финансовую систему; интенсивное развитие процессов секьюритизации финансовых рынков и активов; развитие финансовой инженерии и появление новых финансовых инструментов.

Материал, раскрытый автором с использованием современных инструментов, методик, расчетов, конкретных примеров, позволит читателям овладеть методами оценки эффективности финансовых инвестиций, легко решать прикладные задачи, возникающие в ходе работы на финансовых рынках. Теоретические, методические и практические аспекты функционирования финансовых рынков, а также основы профессиональной этики на финансовых рынках, изложенные в книге, могут быть полезны студентам высших учебных заведений, обучающимся по экономическим направлениям и специальностям, а также для широкого круга читателей, специализирующихся в области финансов и финансовых рынков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

Fabozzi, Frank J., Franco Modigliani, Frank J. Jones, and Michael G. Ferri. *Foundations of Financial Markets and Institutions*, 4th ed. Prentice Hall, 2010.

Shiller, Robert J. *Finance and the Good Society*. Princeton University Press, 2012.

Bagehot, Walter. *Lombard Street: A Description of the Money Market*. Scribner, Armstrong & Co, 1873.

Commodity Futures Trading Commission and Securities Exchange Commission. *Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010*. Report to the Joint Advisory Committee on Emerging Regulatory Issues, Washington DC: U.S. Commodity Futures Trading Commission, September 30, 2010.

Conant, Charles A. *Wall Street and the Country: A Study of Recent Financial Tendencies*. G.P. Putnam's Sons, 1904.

Ellis, Charles. *The Partnership: The Making of Goldman Sachs*. Penguin, 2008.

Gorton, Gary. "Slapped in the Face by the Invisible Hand: Banking and the Panic of 2007." Federal Reserve Bank of Atlanta Financial Markets Conference, 2009.

O'Barr, William M. and John M. Conley. *Fortune & Folly: The Wealth & Power of Institutional Investing*. Business-One Irwin, 1992.

Shiller, Robert J. *The New Financial Order: Risk in the 21st Century*. Princeton University Press, 2003.

Siegel, Jeremy J. *Stocks for the Long Run: the definitive guide to financial market returns and long-term investment strategies*, 4th edition. McGraw-Hill, 2008.

Swensen, David. *Pioneering Portfolio Management*. Free Press, 2000.

Working, Holbrook, "Futures Trading and Hedging," *American Economic Review*, June 1953.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Гусева, И. А.* Финансовые рынки и институты : учеб. и практикум для вузов / И. А. Гусева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2024. – 344 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16872-3.

2. Международный финансовый рынок : учеб. и практикум для вузов / М. А. Эскиндаров [и др.] ; под общ. ред. М. А. Эскиндарова, Е. А. Звоновой. – М. : Юрайт, 2024. – 430 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16871-6.

3. *Гусева, И. А.* Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов : учеб. и практикум для вузов / И. А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М. : Юрайт, 2024. – 224 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17249-2.

4. Рынок ценных бумаг : учеб. для вузов / Н. И. Берзон [и др.] ; под общ. ред. Н. И. Берзона. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2024. – 514 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11196-5.

5. *Вайн, С.* Опционы: Полный курс для профессионалов / С. Вайн, – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Альпина Пабlishер, 2016. – 438 с. – ISBN 978-5-9614-5111-5.

6. *Фабоцци, Ф. Д.* Рынок облигаций: Анализ и стратегии / Ф. Д. Фабоцци. – 2-е изд., стер. – М. : Альпина Пабlishер, 2016. – 950 с. – ISBN 5-9614-0468-4.

7. *Талев Н.Н.* Одураченные случайностью / Н. Н. Талев. – М. : КоЛибри, 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-38-919974-3.

8. *Лоран, Ж.* Опасные игры с деривативами: Полувековая история провалов от Citibank до Varings, Socie'te' Ge'ne'rale и AIG : справ. пособие / Ж. Лоран. – М. : Альпина Пабlishер, 2017. – 338 с. – ISBN 978-5-9614-6539-6.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА РЫНКА	5
Глава 2. ФОНДОВЫЕ ИНДЕКСЫ	30
Глава 3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЫНКОВ	44
Глава 4. РЫНОК АКЦИЙ	55
Глава 5. АНАЛИЗ ИНДУСТРИИ И КОМПАНИЙ	70
Глава 6. ОЦЕНКА АКЦИЙ	78
Глава 7. ИНСТРУМЕНТЫ FIXED INCOME	98
Глава 8. ЭМИССИЯ И ТРЕЙДИНГ ОБЛИГАЦИЯМИ	114
Глава 9. ЦЕННЫЕ БУМАГИ, ОБЕСПЕЧЕННЫЕ АКТИВАМИ	126
Глава 10. ОСНОВЫ КРЕДИТНОГО АНАЛИЗА ИНСТРУМЕНТОВ FIXED INCOME	143
Глава 11. ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	160
Глава 12. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ	168
Глава 13. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ	185
Глава 14. ФИНТЕХ В ИНВЕСТИЦИЯХ	195
Глава 15. КОДЕКС ДЕЛОВОЙ ЭТИКИ И СТАНДАРТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ	203
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	210
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ	211
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	212

Учебное электронное издание

МИШИН Андрей Александрович

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

Учебное пособие

Редактор А. П. Володина

Технический редактор Ш. Ш. Амирсейидов

Компьютерная верстка Д. В. Лаврова

Корректор О. В. Балашова

Выпускающий редактор А. А. Амирсейидова

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц; Windows XP/7/8/10;
Adobe Reader; дисковод CD-ROM.

Тираж 9 экз.

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Изд-во ВлГУ

rio.vlgu@yandex.ru

Институт экономики и туризма

кафедра экономики инноваций и финансов

amishin@vlsu.ru