
ЛЕКЦИЯ 4

РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ

1. Ценные бумаги и их производные

Рынок ценных бумаг появился в эпоху расцвета кредита. В момент появления этого рынка банковская система уже была сильно развита, и началось предчувствие нового явления, предчувствие собственности. И некоторые банкиры решили заняться новым видом деятельности.

Предпосылки к созданию рынка ценных бумаг простые. Обычное кредитование есть дело не очень сильно маржинальное, очень часто огромные суммы денег тухнут и не работают на банкиров. И тут в игру вступает новое понятие — ценные бумаги.

В чём их смысл?

Рассмотрим некую компанию, которая занимается бизнесом. Пусть этот бизнес цветёт, но, тем не менее, владельцу нужны деньги на расширение бизнеса или на переключение на новые проекты. А он не хочет взять кредит у банков, так как это не очень-то выгодно на самом деле. И тогда бизнесмен обращается к разным источникам (очень часто этими источниками выступают **инвестиционные банки**, рассмотренные в предыдущей лекции) с просьбой дать ему денег (не в кредит и даже не в займ). В обмен он предлагает не залог, а долю в своей компании.

Эта доля в виде свидетельства, которая имеет конкретную ценность и приносит держателю деньги, или, если бизнес идёт не очень хорошо, убытки.

Таким образом, инвестирование в ценные бумаги — это инвестиции без залога, в обмен на долю в инвестированной компании.

Деньги, приносимые ценными бумагами называются **дивидендами**.

Таким образом, в банковской и предпринимательской сфере началась новая эпоха — эпоха собирания денег под расписки (ценные бумаги). Люди, владеющими **акциями** компаний (ценными бумагами, где написано, что данный человек владеет $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{10000}$ или же $\frac{1}{10^9}$ частью компании), называются **акционерами** этой компании.

Для организации торговли ценными бумагами были созданы специальные биржи, называемые фондовыми биржами. В таких биржах люди занимаются продажей и покупкой ценных бумаг наподобие биржам, где люди торгуют газом, нефтью, металлом и т. д.



Очень важным понятием в сфере ценных бумаг является понятие **котировки** компании. Котировка — цена одной акции компании. Если бизнес у компании идёт хорошо, то котировки растут, иначе — падают.

Представьте такую ситуацию — вы владеете акциями «Газпрома», которые на данный момент имеют цену 1000 рублей (к примеру) за акцию. Вследствие вчерашних торгов на фондовых биржах котировки «Газпрома» упали два раза к моменту закрытия биржи. Вы сегодня просыпаетесь и обнаруживаете, что вы стали беднее по сравнению со вчерашнем состоянии в 2 раза. Или же наоборот, котировки пошли вверх, и стоимость ваших акции удвоилось, тем самым сделав вас дважды богаче. И нельзя сделать так, чтобы размер вашего капитала (в виде ценных бумаг) не зависел от торгов, происходящих на фондовых биржах.

Ценные бумаги всегда связаны с каким-то материальным товаром — например, у вас на складе лежит какой-то товар в каком-то количестве. Вы можете напрямую продать этот товар покупателю, а можете создать рынок ценных бумаг, продать покупателю ценные бумаги, на которых написано, что владелец этих бумаг является владельцем какого-то товара в каком-то количестве. И тогда покупатель, предъявляя ценные бумаги на складе, получит свой товар.

Такая же ситуация с товаром на кораблях — когда-то корабли ходили очень долго (например, месяц пересекали Атлантику), а деньги нужны были сразу. Я продал вам товар — он ваш, он к вам плывёт. И я хочу, чтобы вы мне платили.

И для этого придумали новое свидетельство — **коносамент**. В этом документе написано, что на какой-то корабль погрузили товар в таком-то количестве и корабль плывёт в такой-то порт. Владелец коносамента идёт к капитану корабля, показывает ему бумажку, и последний отгружает владельцу его товар.

Коносамент можно отправить многими методами: начиная от обычной почты до самолётами. В последнее время коносамента отправляются электронной почтой.

Коносамента, как и ценные бумаги, могут быть выписаны не на конкретного человека, а на предъявителя, то есть существуют так называемые безымянные документы. Вы можете являться первичным владельцем акций, но компания обязуется выплатить дивиденды любому, кто обратится с этими акциями в компанию. И именно поэтому ценные бумаги, как и обычные деньги нужно защищать от подделок — их печатают на специальной бумаге и с использованием специальных защитных знаков.

Вот примерно таким образом родились новые финансовые инструменты.

Вслед за ценными бумагами появилось понятие производных ценных бумаг. Идея простая — вы владеете ценными бумагами, но решили их продать. Я покупаю у вас, но с условием, что если цена этих акций дойдёт до какого-то уровня, то вы можете выкупить их у меня, при этом выплатив мне некую премию.

Такие бумаги называются **опционами**, а производные — **деривативами**.

Существуют другие виды производных ценных бумаг. К примеру — **форменные бумаги**. Это свидетельство о том, что вы владеете товаром, который ещё не произведён.

Есть фермер, который производит зерно. Он добротный, хороший и надёжный фермер. Качественно производит свой товар. А есть бизнесмен, который посчитал, что следующий сезон будет плохим и неурожайным, следовательно, цены на зерно пойдут вверх. А на данный момент зерна на рынке много и, естественно предполагать, что цена низкая.

Так вот, фермер и бизнесмен подписывают бумажку, где написано, что фермер обязуется предоставить бизнесмену через какое-то время много зерна вот с такой-вот, фикс-



! Конспект не проходил проф. редактуру, создан студентами и, возможно, содержит смысловые ошибки. Следите за обновлениями на lectoriy.mipt.ru.

сированной в договоре, цене (по актуальной низкой цене на рынке).

Тогда, в течении следующего сезона бизнесмен продаёт товар по цене в, например, 25% больше того, что указано в договоре, и, тем самым делает деньги на разнице цен.

Почему фермер идёт на такую сделку? А потому что у него есть потребность в деньгах именно сейчас — его тракторный парк нуждается в обновлении, или для того, чтобы в следующем сезоне получить хорошую прибыль, нужно удобрить землю именно сейчас, а денег на удобрения нет, так как зерно, произведённое в текущем сезоне пока не продано.

Схема простая, и выгодная для обеих сторон. Таким образом, в данном случае покупается не просто товар, но ещё и прогноз в изменении цены на конкретный товар.

2. Финансовые спекуляции. Алготрейдинг

Возникают интересные персонажи — **финансовые спекулянты**, которым вообще не интересуют товар: им интересна динамика изменения цен на товар. Они строят математические модели, согласно которым и происходят торги (такие люди разрабатывают алгоритмы торговли — **алготрейдинг**). Сегодня 99% торгов на биржах производят роботы, которые используют алготрейдинги, разработанные математиками (в их числе попадают и физтехи).

И когда все сделки на рынке будут заключать роботы, рынок ценных бумаг умрёт. Умрёт в том смысле, что люди начнут заниматься проектами, а не спекуляциями.

Понятие **теханализа** понятна — есть специальные компании, занимающейся анализом динамики рынка, владеющими математическим аппаратом для прогнозирования процессов. Такие компании консультируют торговых брокеров, предоставляя им полную информацию (опять же, в рамках математических моделей) о том, как поведут себя котировки через какое-то время: цена пойдёт вниз, через столько-то дней градиент функции будет иметь такую-то величину и т. д. Брокер, исходя из этой информации, начинает правильно торговать активами — продавать то, что будет обесценено, покупать то, что подорожает.

К сожалению, все эти понятия породили огромный фиктивный капитал, который отделён от своего материального носителя. Что это означает?

Если взять и суммировать весь фиктивный капитал и попробовать поменять его на что-то материальное (нефть, машины, зерно и т. д.), то окажется, что фактического материала намного меньше, чем его фиктивная стоимость на биржах. И именно по этой причине в мире происходят финансовые кризисы.

Все слышали про **кризис доткомов** — цены на акции огромного количества IT-шных компаний сильно возросли, но на самом деле оказывалось, что дела в этих компаниях идут не так хорошо, следовательно, материальная обоснованность высоких цен отсутствовала. Вследствие кризиса 2000 г. стоимость многих IT-шных компаний сильно обесценились.

Форекс. Это отдельная тема для разговора, в двух словах — на форексе невозможно выиграть и много заработать. Так или иначе, игрок теряет деньги, так как деньги, такими темпами, скоро умрут.

В чем проблема? Деньги давно перестали обслуживать товарооборот, хотя изначальная цель денег была именно в обслуживании этого оборота. Деньги начали носить форму

! Для подготовки к экзаменам пользуйтесь учебной литературой. Об обнаруженных неточностях и замечаниях просьба писать на pulsar@phystech.edu



Конспект не проходил проф. редактуру, создан студентами и, возможно, содержит смысловые ошибки. Следите за обновлениями на lectoriy.mipt.ru.

спекулятивного капитала (хотя капитал должен носить форму земли, станков, зерна и т. д.). И поэтому, деньги не могут существовать бесконечно долго.

Очень часто деньги печатаются печатными станками, не имея при этом обоснованный бекграунд спроса этих самых денег — Евросоюз помогает Греции, для этого печатается евро, количество евро в мире растёт и эта валюта обесценивается.

Получается, что печать денег — спекулятивный процесс, на котором спекулянты делают деньги из ничего.

Вследствие финансовых кризисов обычное население начинает жить хуже, так как компании банкротятся, перестают расти зарплаты, продукты в магазинах стоят больше и т. д. Кризисы ведут к социальным революциям.

Какие процессы могут произойти в ближайшем будущем? Производство станет полностью роботизированным, тем самым уничтожив институт денег и капитала, и именно такая цель стоит перед нынешним поколением. Мы должны попрощаться с деньгами (с институтом денег) также, как и прощались со многими институтами в истории человечества — феодализм, варварство и т. д. И стоит отметить, что эпоха института денег сыграла колоссальную роль в развитии человечества — произошёл огромный скачок в положительную сторону в производстве, уровне жизни и во многих других сферах. Гигантским прорывом будет замена человека софтом или роботами в производстве — они никогда не ошибаются (в рамках заложенных в них алгоритмах), не болевают. Стоит заменить на автомат основную транзакцию — человека, и бардак прекращается.

3. Смерть банков и бэнкинг

У банка две функции — платёжные транзакции и выдача кредитов. А теперь посмотрим на наше окружение — с каждым днём все больше и больше платёжных систем (ПС), которые не связаны с банками, и что интересно, обороты этих систем сравниваются с оборотом банков.

Таким образом, одна из двух основных систем уже сейчас завоёвывается у банков разными независимыми платёжными системами. Банки пошли в наступление и начали массово скупать эти самые платёжные системы. Например «Сбербанк» вовремя понял важность такой операции и купил ПС «Яндекс.Деньги». Какие-то банки ведут переговоры с Вебмани или Киви. Отличительная черта и популярность этих ПС в том, что они предоставляют намного удобные формы платежей, нежели отсталая система банков.

Тем не менее, платёжные транзакции ещё долго останутся основной функцией банков именно потому, что банки, как очень гибкие системы, подстраиваются под перемены в жизни.

Вторая основная функция — выдача кредитов. Но и в этой сфере происходят большие перемены — несколько способов получения денег, не прибегая к кредиту мы уже обсуждали выше. Есть ещё понятия **фандрейзинг** или **краудсорсинг**: сбор средств всем миром.

Инвесторов всё больше, методов сбора денег также множество, следовательно, и к этой второй функции банков люди прибегают всё меньше и меньше. Таким образом, банки на исходе.



Для подготовки к экзаменам пользуйтесь учебной литературой. Об обнаруженных неточностях и замечаниях просьба писать на pulsar@phystech.edu

4. Страхование

Очень важная тема — **страхование**. Страхование также есть вид обмена, и она похоже на кассу взаимной помощи.

Посмотрим на систему страхования — страховая компания собирает много денег у населения, и в случае каких-то процессов, некоторые индивидуумы получают страховые выплаты. На какую систему похоже страхование?

Конечно же на банковскую — люди открывают вклады под проценты, дают тем самым денег банку, и если вам нужны деньги, то вы идёте в банк и получаете кредит.

Тем не менее, в чём существенное отличие этих двух систем? У банка и на входе, и на выходе присутствует процент. У страховой компании — нет. Таким образом, такая компания выгоду делает не на процентах, а на самом перераспределении денег. Получение денег из страховой компании — такой бесплатный займ, который вы не должны возвращать.

Возникает вопрос — а страхуются ли запасы или продукты. В эпоху потребления страхового случая не наступает — сколько выросло, столько и съел. То же самое и с эпохой распределения — если сгорел амбар, то это означает, что люди остались без запасов. Никто их не возместит.

Только когда запасы стали товаром и начали контролироваться институтом денег, возникло понятие страхования. Основная масса денег в страховых компаниях возникает из того, что они страхуют очень много товара у множества производителей. Или, что то же самое, автомобильная страховая компания страхует миллион машин в год, а из этого миллиона всего 10000 попадает в разные ДТП.

Таким образом, страхование очень прибыльное дело. Вообще много бизнесов строятся на этом фундаментальном явлении — маленькая выручка из одного чека в среднем, но зато таких чеков очень много. Попроще говоря, лучше продать 500000 машин в год с ценой $x + 2$ тысяча долларов, где x — себестоимость одной машины, чем 5000, но ценой $x + 10$.

5. Управляющие компании

Перейдём к управляющим компаниям. Что они из себя представляют?

Управляющие компании берут на себя управление такими проектами или процессами заказчиков, которыми сами заказчики не хотят заниматься.

Например, рассмотрим известную фирму «МакДоналдс». У них очень много пунктов быстрого питания по всему миру, и для приготовления пищи им нужно постоянно обеспечивать эти пункты продаж полуфабрикатами.

Для этого нужно иметь огромный транспортный парк, контролировать перевозки, следить за исправным техническим состоянием этого самого транспорта и т. д. и т. п.

«МД» не выгодно заниматься этим. Следовательно, они нанимают управляющую компанию, которая находит автомобильный парк, страхует машины, набирает водителей и решает разные вопросы. Заказчикам остаётся своевременно платить за услуги управляющей компании.

Вот таким образом можно сильно упростить процесс ведения бизнеса, если не заниматься всем сразу и своими силами, а обратиться к компаниям, которые профессиональ-

! Конспект не проходил проф. редактуру, создан студентами и, возможно, содержит смысловые ошибки.
Следите за обновлениями на lectoriy.mipt.ru.

6

но занимаются именно тем, что вам нужно.

! Для подготовки к экзаменам пользуйтесь учебной литературой.
Об обнаруженных неточностях и замечаниях просьба писать на
pulsar@phystech.edu