

**ФИНАНСОВАЯ АКАДЕМИЯ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра ценных бумаг и биржевого дела

Работа допущена к защите:

зав. кафедрой
проф. Миркин Я.М.

Д и п л о м н а я р а б о т а
на тему
“Финансовый инжиниринг”

Студента 5 курса,
группы №3,
института Кредита
Абрамова Д.Г.

Научный руководитель:
ст.пр. Агапова Е.Ю.

Консультант кафедры “АИТ”:
доц. Литвиненко А.Ф.

**Москва
2001**

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Финансовый инжиниринг: сущность и история развития.....	5
§1. Концепция управления финансовыми потоками предприятия.....	5
§2. Определение финансового инжиниринга.....	12
§3. Факторы становления и развития рынка инноваций.....	17
§4. Разработка финансовых инноваций.....	30
Глава 2. Производные ценные бумаги.....	36
§1. Форвардные сделки.....	36
§2. Опционы	38
§3. Свопы	60
Глава 3. Инструменты профессиональных участников фондового рынка.....	63
§1. Финансовые продукты фондовых бирж.....	63
§2. Финансовые продукты инвестиционных банков.....	66
Глава 4. Корпоративные ценные бумаги.....	74
§1. Принятие решения о структуре финансирования.....	74
§2. Акции.....	76
§3. Долговые ценные бумаги	83
Глава 5. Финансовый инжиниринг в России.....	100
§1. Факторы, определяющие развитие финансового инжиниринга в России.....	100
§2. Примеры российских инновационных финансовых инструментов.....	108
Заключение	117
Приложения.....	.118
Список литературы.....	164

“Нет ничего более сложного в планировании, более неопределенного в благополучном исходе и опасного в управлении, чем создание новой системы. Инициатор сталкивается с враждебностью всех, кто заинтересован в сохранении старых институтов и с вялой и равнодушной поддержкой тех, кто выиграет от создания новых”

Никколо Макиавелли

Введение

В течение последних 30 лет финансовые рынки подверглись кардинальным изменениям. 70-е годы ознаменовали начало лавинообразного бума финансовых инноваций – инструментов, процессов и стратегий. Такого мощного качественного скачка за столь короткий промежуток времени не было, пожалуй, никогда в истории финансовых рынков. Сегодняшние рынки невозможно представить без срочных инструментов – опционов, фьючерсов, FRA, свопов; финансовые, да и нефинансовые компании используют в повседневной деятельности изощренные финансовые стратегии, включающие в себя всевозможные комбинации существующих инструментов, создают свои, индивидуальные финансовые инструменты, и располагают практически неограниченными возможностями для вариации величины риска и перекладывания рисков на контрагентов. А ведь всего 30 лет ситуация на финансовых рынках радикально отличалась от сегодняшней. Мир еще не был знаком со словосочетанием “финансовый инжиниринг”.

Финансовый инжиниринг – это разработка инновационных финансовых продуктов. На развитых рынках финансовый инжиниринг – уже давно не редкость. Над разработкой новых финансовых продуктов трудятся инвестиционные банки, фондовые биржи, инвестиционные фонды, банковские организации и даже обычные корпорации, принадлежащие к нефинансовым секторам экономики.

К сожалению, Россию этот процесс обошел стороной. Тому есть объективные причины, связанные с недостаточностью развития отечественной финансовой системы, прежде всего недостаточными количественными параметрами, результатом которых становится качественное отставание. Видимо, вследствие малой актуальности данной темы для отечественных рынков, существует чрезвычайно мало русскоязычной литературы, посвященной финансовому инжинирингу. По моему мнению, это довольно досадное упущение, поскольку опыт развитых финансовых рынков всегда

полезен, даже если отечественные рынки пока не позволяют применить его на практике. Ведь все финансовые системы находятся в поступательном развитии, и рано или поздно в российских условиях появится возможность применения разнообразных опционных стратегий, свопов и заключения фьючерсных сделок на будущую температуру воздуха. Постигание западного опыта позволит избежать многих ошибок, а вот недостаточное его знание может создать серьезный барьер на пути к созданию развитого рынка.

Данная работа предназначена как раз для восполнения указанного пробела. В ней достаточно подробно рассмотрен западный опыт создания инновационных финансовых продуктов, начиная с факторов, способствовавших бурному инновационному росту финансовых рынков в 70-х годах и заканчивая описанием наиболее популярных инновационных инструментов, их преимуществ и недостатков. При этом стратегия создания нового финансового продукта рассмотрена под общим углом: представлены лишь инструменты, которыми располагает финансовый инженер и методы их использования. Более подробное изучение конкретных ситуаций требует трудоемкого многофакторного анализа, в том числе с использованием сложных математических моделей. Это, естественно, тоже чрезвычайно интересный объект исследования, но тем не менее, он выходит за рамки данной работы. Цель данной работы – показать разнообразие инвестиционных возможностей, открывающихся перед финансовыми инженерами и методы их использования.

Первая глава посвящена теоретическим аспектам финансового инжиниринга: рассматриваются финансовые риски, с управлением которыми приходится сталкиваться финансовому инженеру, затем приводится определение финансового инжиниринга и раскрывается его сущность. Кроме того, в первой главе рассматриваются также факторы столь бурного развития рынков инновационных финансовых инструментов, а также приводится общая технологическая схема создания нового финансового продукта.

В последующих главах рассматриваются инновационные финансовые инструменты: во второй главе – производные инструменты, в третьей – инструменты профессиональных участников фондового рынка, в четвертой – общие, корпоративные инструменты.

В последней главе обсуждаются некоторые российские особенности, связанные с финансовым инжинирингом.

Глава 1. Финансовый инжиниринг: сущность и история развития

“Я встретил шесть верных слуг. Они меня научили всему, что я знаю. Их имена – Кто, Что и Почему; Где, Когда и Как”

Редьярд Киплинг

Данная глава посвящена теоретическим аспектам финансового инжиниринга. В ней рассматривается сущность финансового инжиниринга, технология создания новых финансовых инструментов и история финансовых инноваций XX века.

§1. Концепция управления финансовыми потоками предприятия

С чего начинается фирма? Фирма-это комплексная *система*, организм, который подчас сравнивают (и небезосновательно) с живым. С целью логичности дальнейшего моего изложения, на данном этапе необходимо определить сущность фирмы, а также определить тот сегмент, который представляет интерес для меня.

Например, Гражданский кодекс Российской Федерации определяет предприятие как “Имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности”¹. Такое определение достаточно для целей регулирования гражданского оборота, но оно ни в коей мере не позволяет раскрыть экономическую сущность фирмы. Проанализировав ряд работ, посвященных менеджменту², я попытался схематично отобразить составные части предприятия, те элементы, которые составляют систему под названием предприятие. Приблизительно это выглядит так, как показано на рис.1.

Предприятие как система характеризуется тем, что *каждый* из элементов (ресурсов) является необходимым звеном в его работе. Можно расставлять приоритеты и спорить, какой из элементов важнее, но одно определено – без какого-либо из этих элементов предприятие не будет функционировать. Наверное поэтому нельзя сказать, что важнее: хорошая технология, грамотный менеджмент или качественное сырье? Несомненно, каждый из элементов по-своему и важен, и именно поэтому каждый из них является предметом изучения соответствующей науки либо отрасли знания.

¹ Гражданский кодекс РФ, Часть I, ст.132, п.1

² См. например, И.Н. Герчикова “Менеджмент”; “Экономика предприятия” под ред. О.И. Волкова; М.Мёскон, М.Альберт, Ф.Хедоури “Основы менеджмента”; Л.Ш. Лозовский, Б.А.Райзберг, А.А.Ратновский “Универсальный бизнес-словарь”.

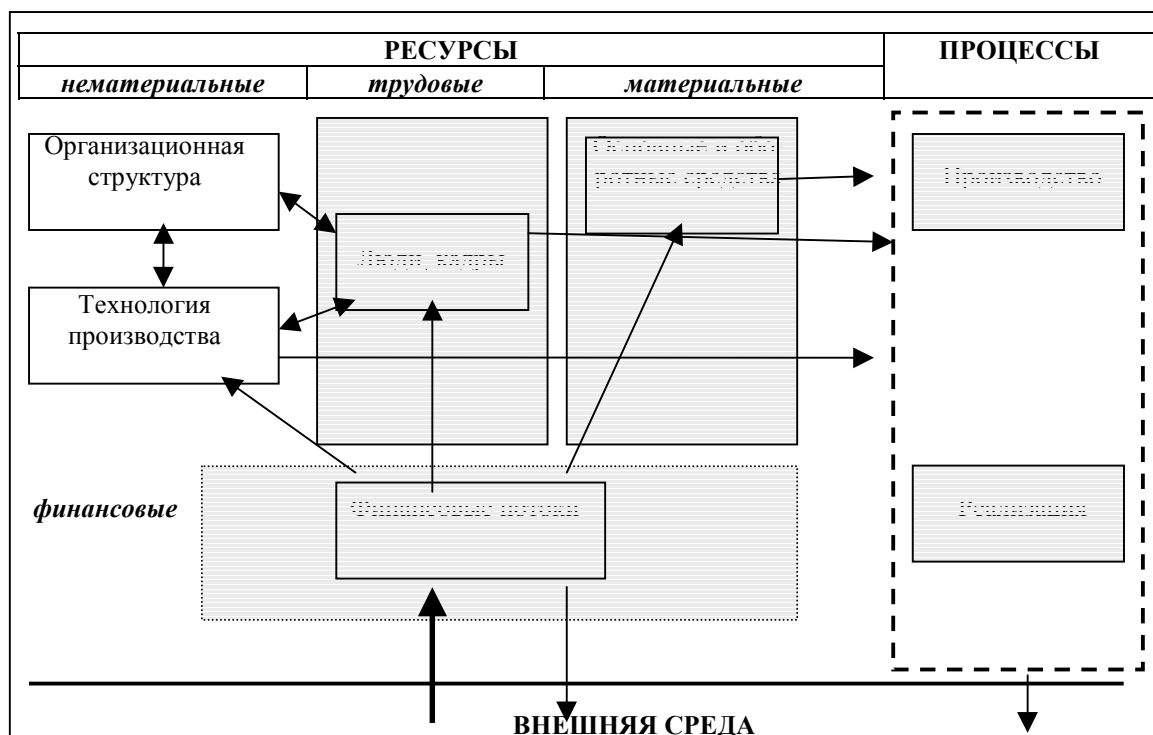


Рис. 1. Схема предприятия

Финансиста из этих элементов, конечно же, занимают более всего финансы. Уместно будет дать некоторые определения.

Финансы - система денежных отношений, выражающих формирование и использование денежных фондов в процессе их кругооборота³.

Финансовые ресурсы – материальная форма финансовых отношений; денежные доходы, накопления и поступления, формируемые в руках субъектов хозяйствования и государства и предназначенные на цели расширенного воспроизводства, материального стимулирования работающих, удовлетворения социальных потребностей⁴.

Особенность финансовых ресурсов определяется тем, что они связаны именно с денежными фондами. Деньги, как известно, - всеобщий эквивалент, некий универсальный ресурс, способный выражать стоимость любых других ресурсов. Деньги дают возможность сравнивать товары с разной потребительской стоимостью. Следовательно финансы как отображение денежных взаимоотношений являются соединительным элементом, пронизывающим все прочие элементы предприятия. Обратимся еще раз к рисунку 1: финансовые потоки связывают внешнюю среду с самим предприятием и прямым или косвенным образом относятся ко всем прочим элементам предприятия (внутренней среды). Финансовые ресурсы позволяют начинать производственный процесс “с нуля” (при отсутствии всех прочих элементов, однако при условии, что эти элементы существуют во внешней среде); наконец, финансы позволяют бесконечно возобновлять процесс производства.

Следовательно, финансы – важный и неотъемлемый элемент предприятия. Как и другие элементы нуждается в контроле, управлении и оптимизации.

Схематично любую фирму, предприятие можно представить в виде совокупности финансовых потоков. Здесь и далее я буду рассматривать абстрактную фирму, независимо от принадлежности к какой-либо отрасли. Для моих рассуждений безразлично, относится ли предприятие к сфере производ-

³ “Экономика предприятия” под ред. О.И. Волкова, стр.180

ства или к сфере услуг, банк ли это или инвестиционный институт. Абстрактная фирма обладает набором активов и пассивов – этого достаточно для моих рассуждений. Единственное ограничение – это должна быть коммерческая фирма, то есть фирма, “преследующая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности”⁵.

Что подразумевает управление финансами фирмы? Это, прежде всего, поиск компромисса между доходностью и риском. В основе любого финансового решения лежит дилемма “риск”-“доходность”. Это две стороны одной медали, две противоположности, соединенные вместе. Если мыслить шире, то можно отметить, что такая закономерность свойственно не только финансовым решениям – это присуще самой природе объективного бытия. Белое и черное, добро и зло, богатство и бедность – одно невозможно без другого. Весь мир соткан из взаимобалансирующих противоречий, определяющих логику развития Вселенной. Еще Гегель отметил: “Противоречие – вот что на самом деле движет миром”⁶. Противоречие – основной принцип существования природы, залог ее динамического развития. Баланс противоречий, невозможность преобладания одним свойством над другим – вот основа мироздания.

Вот и финансы, как часть объективной реальности, как категория общественных отношений, отражают в себе подобный дуализм – взаимосвязь противоречий. Частное проявление противоречий в данном случае выражается как соединение в одном предмете доходности и риска. Соблюдение правила балансировки означает прямую зависимость риска от доходности: чем больше доходность, тем выше связанные с инвестициями риски. С точки зрения эмитента это означает выбор между переносом риска на инвестора или принятием на себя дополнительных рисков, связанных с эмиссией, и выплачиваемого в связи с этим вознаграждением. Вполне объяснимо желание эмитента перенести все риски от осуществляемой деятельности на заимодавцев, однако в этом случае обслуживание долга будет делом более дорогостоящим. С другой стороны, финансирование можно значительно удешевить путем предоставления инвесторам дополнительной защиты от рисков, то есть принять на себя дополнительные риски, связанные с эмиссией.

Если риски имеют столь важное значение для фирмы, то разумно будет более подробно исследовать данный предмет.

Риск вообще - это вероятность наступления негативного события. **Финансовый риск** - возможность утери ликвидности и (или) финансовых потерь (убытков), связанная с внутренними и внешними факторами, влияющими на деятельность компании. Различают следующие виды рисков⁷:

- кредитный риск;
- процентный риск;
- риск ликвидности;
- рыночный риск;
- операционный риск;
- прочие виды рисков

Кредитный риск – риск неуплаты заемщиком (эмитентом) основного долга и процентов, причитающихся кредитору (инвестору) в установленный условиями кредитного договора (или условиями

⁴ “Финансы” под ред. Родионовой, стр.232

⁵ Гражданский кодекс РФ, часть I, ст.50, п.1

⁶ Вальяно М.В. “Основы философии”, стр.192

выпуска ценной бумаги) срок. Кредитные риски связаны не только с кредитом, оформленным в виде договора, но и с займами посредством выпуска ценных бумаг. Кредитные риски наступают по долговым ценным бумагам (облигации, депозитные и сберегательные сертификаты, векселя, государственные обязательства и другие); кроме того - по привилегированным акциям в части фиксированных обязательств эмитента по выплате дивидендов. В состав кредитного риска включаются также риски потерь, возникающих в связи с невыполнением партнером обязательств по свопам, опционам и в период урегулирования расчетов по ценным бумагам.

Кредитный риск инвестиций определяется рядом факторов:

- характеристика заемщика, его финансовое положение (платежеспособность, ликвидность), добросовестность, и цели использования средств, привлеченных на основе займа, тип заемщика (эмитента) по форме собственности, его кредитная история и ожидания будущих финансовых результатов – словом, совокупность факторов, связанных с понятием “кредитоспособности” заемщика;
- характеристика вторичных источников погашения кредита - наличие и виды гарантий по обязательствам, надежностью гарантов;
- некоммерческими факторами, то есть инвестиционной привлекательностью региона (политическая, макроэкономическая стабильность)

Обычно кредитный риск измеряется рейтингом, присвоенным заемщику известным, авторитетным рейтинговым агентством. Наиболее известными мировыми рейтинговыми агентствами являются Standart & Poor's, Moody's, Canadian Bond Rating Service, Japan Credit Rating Agency, Duff and Phelps.

Рыночный риск – риск потерь вследствие изменения рыночной стоимости торгового портфеля ценных бумаг или иных активов. При этом, очевидно рыночный риск по “длинным” позициям наступает в случае снижения цен на активы, по коротким – в случае их повышения. К рыночному риску частично имеет отношение и валютный риск, то есть вероятность потери стоимости активов или рост долга компании из-за неблагоприятного движения валютных курсов. Валютный риск возникает, когда компания заимствует средства в одной валюте, но получает доходы от их использования – в другой. В результате неблагоприятных флуктуаций обменных курсов валют компания может понести убытки либо оказаться не в состоянии обслуживать долг.

Кроме того, рыночный риск может наступить при попытке реализации относительно крупного по сравнению с объемами рынка портфеля активов, поскольку в этом случае велика вероятность падения цен.

Процентный риск – риск ухудшения финансового положения предприятия в результате неблагоприятных изменений рыночных процентных ставок.

Процентный риск включает в себя:

- а) риск убытков из-за дисбаланса между фиксированной и плавающей процентными ставками. Данный риск наступает в случае, если
- активы с фиксированной процентной ставкой покрываются обязательствами с плавающей процентной ставкой, и при росте последней предприятие понесет убытки;
- активы с плавающей процентной ставкой покрываются обязательствами с фиксированной процентной ставкой, и при снижении процентной ставки наступает процентный риск;

⁷ Классификация, определения и характеристика рисков основаны на статье Я.М.Миркина

б) риск, связанный с неверным прогнозом или изменением кривой доходности (ее наклона и формы), если долгосрочные активы предприятия, по которым выплачивается более высокая плавающая процентная ставка, покрываются кратко- и среднесрочными обязательствами с более низкой процентной ставкой. Процентный риск наступает при изменениях кривой доходности, когда процентные ставки по кратко- и среднесрочным активам растут, а по долгосрочным активам – падают.

в) риск, связанный с несовершенной корреляцией процентов по активам и обеспечивающим их обязательствам. Риск наступает, когда активы и противостоящие им обязательства с одинаковыми характеристиками имеют различный механизм установления процентных ставок, и при изменении процентных ставок по активам в силу недостаточной коррелированности не происходит адекватного изменения процентных ставок по противостоящим им обязательствам, и наоборот.

Риск ликвидности обычно рассматривают в двух аспектах.. *Во-первых, ликвидность компании – это неспособность или ослабление способности финансировать принятые позиции по сделкам в срок, покрывать деньгами требования контрагентов, а также требования обеспечения. Во-вторых, ликвидность актива – его способность быть проданным быстро, с низкими издержками и по приемлемым ценам.* Необходимо заметить, что толкования ликвидности тесно связаны между собой, а именно: наличие у компании достаточного количества ликвидных активов повышает ликвидность самой компании. Однако проблема заключается в том, что более ликвидные активы обладают сравнительно меньшей доходностью, а значит компании приходится искать компромисс между ликвидностью и доходностью. В идеале активы и пассивы компании должны быть сбалансированы по срокам и суммам. Если активы оборачиваются за меньший срок, чем тот, что обусловлен пассивами, то возникает потеря доходности. Если срок оборачиваемости активов больше, то возникают проблемы с выполнением обязательств перед кредиторами.

Риск ликвидности возникает:

а) при несоответствии сроков обращения активов предприятия (прохождения цикла “деньги-товар-деньги”) и сроков погашения обязательств по ценным бумагам;

б) в случае снижения ожидаемой доходности по активным операциям.

При этом, если в случае а) риск ликвидности зависит как от характеристики активов, так и пассивов, то случай б) зависит исключительно от качества активов, а значит остается за пределами деятельности по управлению пассивами.

Операционные риски – это риски технических нарушений, человеческих ошибок, мошенничества.

Прочие виды рисков. В эту категорию относятся страновой риск, правовой, риск потери репутации компании, системный риск (“эффект домино” и кризис доверия к среде широких слоев инвесторов), международные риски, риск стихийных бедствий, риск контрагента и другие.

Итак, управление финансами компании – это деятельность по воплощению в жизнь индивидуального выбора менеджера между риском и доходностью. Какими методами располагает финансовый менеджер для реализации своего выбора?

Согласно определению финансов - финансовые потоки связаны с формированием и использованием денежных фондов. Соответственно существует два вида финансовых потоков: поток, формирующий денежный фонд, и поток, распределяющий этот же денежный фонд. Первый род потоков относится к пассивным операциям фирмы, он затрагивает источники формирования денежных ресурсов; второй – к активным, инвестиционным операциям.

Если существует два вида потоков, то существует как минимум и два способа управления ими. Первый – управление пассивами, то есть деятельность, осуществляемая по сценарию “найти возможности исходя из потребностей”. При этом активы предприятия – некая данность, застывшая структура, которая служит удовлетворению целей деятельности предприятия (например, производственных потребностей). Другой сценарий – найти наиболее подходящие активы исходя из имеющихся возможностей (пассивов) предприятия. В этом случае, напротив, пассивы представляют собой инертную структуру, но имеется ряд инвестиционных возможностей их приложения.

Наконец, существует еще один популярный способ управления финансовыми потоками, который трудно отнести к какой-либо категории – это срочные забалансовые сделки, связанные с использованием производных финансовых инструментов. Покупку, например, форвардного контракта можно расценивать, с одной стороны, как кредиторскую задолженность (если по окончании срока владелец получает маржу), с другой – как дебиторскую (если по окончании срока он будет обязан сделать выплаты). Срочный характер сделок с производными не позволяет отнести их к какой-либо из сторон баланса, поэтому они вынесены за его пределы. Специфичность данного способа заключается в том, что он может быть использован для снижения рисков в рамках любой из предыдущих двух стратегий: как в рамках управления активами, так и пассивами

§2. Определение финансового инжиниринга.

В первую очередь необходимо сказать несколько слов по поводу самого термина. Термин “финансовый инжиниринг” впервые появился в финансовой литературе в конце восьмидесятых годов. К этому времени уже укрепились рынки производных финансовых инструментов, а также получили широкое распространение различные инновационные виды финансовых инструментов. Поскольку финансовый рынок в наибольшей степени развит в США, то неудивительно, что именно там и появилось впервые понятие “financial engineering”.

К сожалению, в русском языке не нашлось сколько-либо устоявшегося глагола, позволяющего перевести слово “engineering”. В связи с этим появилось два варианта перевода: первый, наиболее простой - заимствование иностранного слова и перевод его в русскую транскрипцию, то есть “engineering” просто переводят как “инжиниринг”; второй вариант – за основу взят тот же корень, однако слово переводится в женском роде (вероятно, это связано с тем, что слово “наука” также женского рода). Поэтому второй вариант перевода звучит как “финансовая инженерия” (наука). Оба варианта имеют право на существование и несут одинаковую смысловую нагрузку. В данной работе будет применяться первый вариант перевода исключительно из субъективного предпочтения.

Попытаемся дать характеристику понятию “финансовый инжиниринг”. Естественно, что определений термина существует чрезвычайно много. Наиболее простое из них приведено в финансовом

словаре Интернет-сайта Yahoo: “Финансовый инжиниринг – комбинирование или декомпозиция существующих финансовых инструментов для создания новых финансовых продуктов”⁸.

Это определение хорошо своей простотой: оно сразу дает возможность представить в первом приближении суть описываемого объекта. Однако ему не достает академичности.

Вот какое определение финансового инжиниринга дано в книге Лоуренса Галица “Финансовая инженерия. Инструменты и способы управления финансовым риском”: “Финансовый инжиниринг – это применение финансовых инструментов для преобразования существующей финансовой ситуации в другую, обладающую более желательными свойствами”⁹.

Данное определение вносит несколько большую ясность, оно указывает цель применения финансового инжиниринга, но тем не менее такая трактовка финансового инжиниринга является неполной, сужает сферу его применения. Финансовый инжиниринг – это не только применение финансовых инструментов; это также и сознательный поиск рыночных возможностей для создания новых финансовых продуктов. Поэтому наиболее полное и лаконичное определение данного термина будет звучать, пожалуй, следующим образом.

***Финансовый инжиниринг** включает в себя проектирование, разработку и реализацию инновационных финансовых инструментов и процессов, а также творческий поиск новых подходов к решению проблем в области финансов¹⁰.*

Необходимо заметить, что термин “инновационный” в данном контексте понимается в самом широком смысле. Вот как интерпретируют это определение сами авторы:

“Суть данного определения заключается в словах “инновационный” и “творческий”. Иногда такая инновация подразумевает качественный скачок в наших представлениях. Это такой род творчества, который приводит к появлению совершенно новой, революционной технологии, такой, как первый своп, первый инструмент на основе ипотек, первая облигация с нулевым купоном или как введение “мусорных” облигаций для финансирования с помощью рычага. В других случаях инновация подразумевает новый поворот в использовании уже известной идеи. Примерами творчества такого рода служат расширение сферы срочных контрактов на торговлю товарами и финансовыми инструментами, ранее не использовавшимися на фьючерсных площадках, введение новых вариантов свопа или создание новых типов взаимных фондов. Иногда под инновацией понимается объединение уже существующих технологий или процессов для создания инструмента, приспособленного к каким-то конкретным ситуациям. Этот последний тип инноваций зачастую игнорируется в дискуссиях по финансовой инженерии, однако по степени важности он, по меньшей мере, равноценен остальным. Примеры такого рода инноваций включают в себя случаи применения уже существующих инструментов для уменьшения фирмой ее финансового риска, снижения стоимости ее финансирования, извлечение выгоды из некоторых особенностей бухгалтерского учета и налогового законодательства или же с целью использования неэффективности рынка”¹¹.

⁸<http://www.biz.yahoo.com>

⁹ Галиц Л. “Финансовая инженерия. Инструменты и способы управления финансовым риском”, стр.30

¹⁰ Маршалл Дж.Ф., Банксал В.К. “Финансовая инженерия”, стр.33

¹¹ Маршалл Дж.Ф., Банксал В.К. “Финансовая инженерия”, стр.33-34

Финансовый инжиниринг подразумевает не простое использование уже существующих финансовых инструментов; он подразумевает создание если не новых инструментов, то хотя бы комбинаций, стратегий, направленных на достижение интересов фирмы.

Цели финансового инжиниринга. Главные цели финансового инжиниринга – это:

- создание оптимального уровня риска. Это цель перекликается с описанной выше концепцией управления финансами компании. Финансовый инжиниринг включает в себя первый и третий способы управления финансовыми потоками, а именно – создание соответствующей структуры пассивов, позволяющей либо перераспределить риски на ссудодателей (в ущерб стоимости такого финансирования) либо принять на себя дополнительные риски (для снижения стоимости). Кроме того, финансовый инжиниринг включает в себя управление риском с помощью производных инструментов. Финансовый инжиниринг – это своего рода поддержка выбранной инвестиционной политики оптимальным сочетанием структуры пассивов и маржами по снижению финансовых рисков с использованием производных. Именно данный аспект финансового инжиниринга применяется большинством нефинансовых корпораций;
- спекуляция и арбитраж. Одной из целей финансового инжиниринга является разработка таких продуктов, которые направлены на безрисковое извлечение прибыли. Данные цели преследуются в основном финансовыми институтами. примером арбитража могут служить стрипы, спекуляций – различные опционные стратегии;
- извлечение прибыли на основе использования рыночных несовершенств и незанятых сегментов рынка. Также присуща в основном финансовым институтам.

Продукты финансового инжиниринга¹². Джон Финнерти, говоря о финансовом инжиниринге, выделяет три его составляющие:

- создание *инновационных финансовых инструментов*, включающих в себя инструменты потребительского типа (consumer-type) и корпоративные ценные бумаги (corporate securities). Примером первых могут послужить ипотека с переменной ставкой, брокерские счета управления наличностью, фонды муниципальных облигаций; второй тип объединяет ценные бумаги в самом широком смысле этого слова (включая и производные);
- создание *инновационных финансовых процессов*, появление которых вызвано, как правило, изменениями в законодательстве (например, “регистрация на полке”) либо технологическим развитием (например, электронные платежи);
- создание *инновационных решений корпоративных финансовых вопросов, финансовых стратегий*, таких, как стратегии отзыва облигаций или структуризация выкупа с использованием рычага (leveraged buy-out structuring).¹³

На мой взгляд, эти три элемента не только взаимосвязаны, но и взаимообусловлены. Так, новые корпоративные решения приводят к созданию новых финансовых инструментов, которые в свою очередь требуют разработки нового финансового процесса, их обслуживающего; с другой стороны, появление на рынке новых финансовых инструментов позволяет разработать инновационные финансовые стратегии; появление новых финансовых процессов (в частности, развитие техники) обуславливает появление более сложных стратегий и инструментов.

¹² Список основных финансовых инноваций (его также называют “списком Финнерти”) приведен в Приложении 1. Конечно, он не может быть полным, но тем не менее весьма показателен.

¹³ R.C. Moyer, J.R.McGuigan, W.J.Kretlow “Contemporary Financial Management”, p.592

Иными словами, указанные элементы являются составными частями особой экономической категории – *финансового продукта*. Поскольку существует большое количество разнообразных по смыслу дефиниций данной категории, возникает необходимость указать то определение, в соответствии с которым финансовый продукт будет упоминаться в данной работе.

Финансовый продукт – совокупность потребительных свойств финансового рода, реализованная путем специфического механизма в товар особого рода.

Указанные элементы – инструменты, процессы и стратегии – могут являться как частными проявлениями финансовых продуктов, так и составлять в совокупности особый финансовый продукт.

Таким образом можно сказать, что результатом финансового инжиниринга является *инновационный финансовый продукт*. При этом финансовый продукт признается инновационным, если хотя бы

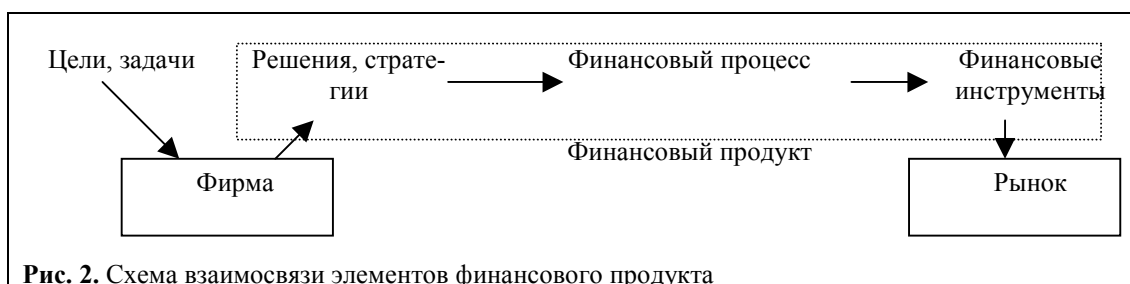


Рис. 2. Схема взаимосвязи элементов финансового продукта

один из его элементов (финансовый инструмент, финансовый процесс или финансовая стратегия) носит инновационный характер. Типы таких финансовых продуктов представлены на рис.3.

В данной работе основное внимание будет уделено созданию инновационных финансовых инструментов (то есть вариантам 1-4), кроме того, часть работы будет посвящена стратегиям, касающимся производных ценных бумаг (3,4), а также созданию инновационных процессов (инновации в области биржевых продуктов).

	<i>Стратегия</i>	<i>Процесс</i>	<i>Инструмент</i>
1	консервативная	консервативный	инновационный
2	консервативная	инновационный	инновационный
3	инновационная	консервативный	инновационный
4	инновационная	инновационный	инновационный
5	консервативная	инновационный	консервативный
6	инновационная	консервативный	консервативный
7	инновационная	инновационный	консервативный

Рис. 3. Типы инновационного финансового продукта.

В связи с этим уместно будет дать определение финансового инструмента (опять-таки в том контексте, который будет использован в данной работе).

Финансовый инструмент – юридически оформленный договор, устанавливающий обязанности сторон по обмену финансовыми потоками и/или устанавливающий права и обязанности сторон относительно будущей поставки любых активов, в том числе финансовых инструментов, либо ценная бумага, удостоверяющая право ее владельца на долю в уставном капитале другого лица, либо любая их комбинация.

Таким образом, финансовые инструменты включают в себя следующие категории:

- 1) корпоративные ценные бумаги;
- 2) банковские счета и специфические банковские ценные бумаги;
- 3) ценные бумаги и специальные договора по привлечению средств инвестиционными, пенсионными фондами, страховыми компаниями, иными типами институциональных инвесторов;
- 4) договора денежного займа между любыми лицами;
- 5) договора доверительного управления в части управления денежными средствами (если такое управление разрешено законодательством);
- 5) производные ценные бумаги;

б) любая их комбинация, выраженная единым договором или ценной бумагой.

В силу чрезвычайной разносторонности, множественности проявлений финансовых инструментов данная работа не может охватить не только всю совокупность финансовых продуктов, но и всю полноту финансовых инструментов. Указанные выше категории финансовых инструментов я бы разделил на 5 особых категорий, каждая из которых имеет определенную специфику:

- 1) корпоративные инструменты;
- 2) инструменты, эмитируемые профессиональными участниками рынка ценных бумаг;
- 3) производные ценные бумаги.
- 4) банковские инструменты;
- 5) инструменты институциональных инвесторов;

Данная работа посвящена, во-первых, корпоративным инструментам, то есть тем инновациям, которые призваны помочь компаниям в управлении своими пассивами; при этом такие инструменты могут разрабатываться как самой корпорацией, так и специализированным посредником – брокерско-дилерской компанией (инвестиционным банком) – по заказу корпоративного клиента (что бывает значительно чаще). Тем не менее в обоих случаях экономический смысл инновации един.

Во-вторых, в работе будут освещены специфические финансовые инструменты, создаваемые профессиональными участниками фондового рынка – биржами и инвестиционными банками, – которые выступают уже не в качестве инвестиционных консультантов, а в роли финансового посредника, преобразующего существующие финансовые инструменты в инструменты со специфическими характеристиками, направленные на удовлетворение интересов определенных рыночных сегментов.

Кроме того, в работе будут освещены производные ценные бумаги. Они будут рассмотрены как дополнительные составные части указанных выше инструментов, так и с точки зрения финансовых стратегий, основанных на сочетании различных видов производных ценных бумаг.

Банковские инструменты и инструменты институциональных инвесторов в силу своей специфики останутся за кадром: если о них и будет упоминание, то исключительно в связи с рассмотрением первых трех видов инструментов.

§3. Факторы становления и развития рынка инноваций.

За последние 20-30 лет рынки капиталов изменились необычайно. Мертон Миллер красочно описал данную ситуацию:

“Удивление сказочного Рип ван Винкля, очнувшегося после двадцатилетнего сна в совершенно изменившемся мире, блекнет по сравнению с тем, что бы ощутил один из его потомков – банкир или финансист – заснувший (по-видимому, на своем рабочем месте) в 1970-м и разбуженный двумя десятилетиями спустя. Развитие новых финансовых инструментов было столь стремительным за последние 20 лет, что бедный заснувший финансист оказался бы озадачен кажущимися сегодня столь банальными терминами как свопы и свопционы, фьючерс на индекс, баттерфляй спред, евробонды, обеспеченные ипотечные облигации (СМО), облигации с нулевым купоном, страхование портфеля – не говоря уже о более экзотических понятиях. Ни один из двадцатилетних периодов истории не был ознаменован столь мощным взрывом инновационной активности”¹⁴.

¹⁴ Merton H. Miller “Financial Innovation: Achievements and Prospects” - // Journal of Applied Corporate Finance, Winter 1992

При осмыслении этого “финансового бума” возникает как минимум два вопроса: чем он вызван и почему появился именно в начале 70-х? Другими словами, каковы были предпосылки и стимулы для разработки и освоения новых типов финансовых продуктов?

На мой взгляд, факторы финансовых инноваций можно классифицировать по следующей схеме:

- рыночные факторы (факторы спроса и предложения на финансовые инструменты);
- факторы окружения, внешние факторы, создавшие предпосылки для появления значительных финансовых инноваций в исторический момент времени.

Эндогенные факторы (субъективные, внутрифирменные)		Экзогенные факторы (объективные, внешние)
Факторы предложения: - риски - налоги - регулятивные ограничения - ограничения из договоров и правил СРО	Факторы спроса: - риски - сегментация рынка - транзакционные издержки и издержки мониторинга	Факторы окружения: - глобализация рынков - накопление национального богатства - научно-техническая революция - волатильность цен
Рыночные факторы		
Рис. 4. Факторы развития инноваций		

Первая группа факторов, которую я условно назвал рыночными, объясняют выгоды, преимущества фирмы от финансовых инноваций, то есть те причины, по которым фирма согласна тратить силы и средства на создание финансовых инноваций. С другой стороны, в эту группу также включены факторы спроса на такие инновации, то есть те обстоятельства, которые обуславливают интерес к финансовым инновациям со стороны их потребителей, инвесторов¹⁵.

Другая группа факторов отвечает на вопрос: почему именно в данный исторический момент стало возможным их массовое распространение? Другими словами каковы объективные предпосылки, способствовавшие столь массовому буму финансовых инноваций именно в начале 70-х? Выражаясь терминами математики, первая группа причин указывает на необходимые условия, вторая группа – достаточные.

Конечно, существует большое количество причин как первого, так и второго рода, которые прямо или косвенно повлияли на данный процесс. Не претендуя на создание исчерпывающего их списка, попробуем назвать лишь наиболее важные из них.

Начнем, пожалуй, с рыночных факторов. На мой взгляд, определяющим здесь является фактор **страхования рисков**.

Подробно риски были уже рассмотрены выше. Отметим, появлению каких инноваций они способствовали.

Процентный риск и риск ликвидности. Для защиты от процентного риска были введены такие инструменты, как например, многопериодные опционы (кэпы и флоры), свопы. Для решения проблемы ликвидности за последние 20 лет было разработано много финансовых инноваций. Некоторые из инноваций были придуманы для облегчения доступа к наличности; другие – для инвестирования временно свободных

денежных средств. В качестве примеров можно привести фонды денежного рынка, депозитные счета денежного рынка, электронные системы платежей и перевода средств, развитие и быстрое расширение рынка коммерческих бумаг и рынка депозитных сертификатов, развития рынка РЕПО.

Другие инновации связаны с увеличением ликвидности рынка, то есть повышением способности реализовать финансовый инструмент быстро и без значительных финансовых потерь. Это и стандартизация ранее нестандартных инструментов, и структуризация финансового инструмента таким образом, чтобы его можно было легче продавать и покупать на хорошо развитом вторичном рынке, и мероприятия, повышающие кредитоспособность, с тем чтобы высокорисковый инструмент заинтересовал инвесторов с низкой рисковой толерантностью. Примерами инноваций такого рода являются введение облигаций, обеспеченных пулом ипотек, “переупаковка” и избыточное обеспечение активов высокого риска вроде сезонных кредитов автомобильной отрасли под денежные поступления, а также “мусорные” облигации.

Рыночный риск. Среди инноваций, созданных для защиты инвестиций от рыночного риска наиболее фундаментальные, наверное, - фьючерсы и опционы. Иные инновации были связаны с попытками создания долгосрочных ценных бумаг, стоимость которых не изменялась бы в такой степени, как стоимость традиционных облигаций с фиксированной процентной ставкой. Примерами новых инструментов такого рода могут служить облигации с плавающей процентной ставкой, ипотеки с корректирующейся ставкой, привилегированные акции с корректирующейся ставкой, ценные бумаги, чувствительные к ставкам облигации с корректирующейся ставкой.

Кредитный риск. Одно из эффективных нововведений финансового рынка в области снижения кредитного риска – появление кредитных деривативов (Приложение 2).

Операционный риск. Данный риск не является объектом защиты с использованием финансовых инноваций, очевидно, в виду его субъективного характера и слабой взаимосвязи с финансовыми рынками.

Прочие виды рисков. Данные риски редко становятся объектами страхования с помощью финансовых инструментов. Тем не менее известны, например, так называемые “займы катастроф”, условиями которых устанавливается, что выплаты по долгу могут быть понижены или полностью отменены в случае крупных стихийных бедствий. Другой пример – “погодные деривативы” (Приложение 3).

Таким образом, основными объективными рисками, оказывающими влияние на развитие финансовых инноваций, являются кредитный, процентный, рыночный риск и риск ликвидности. При этом потребность в страховании рисков лежит как на стороне спроса, так и на стороне предложения новых финансовых продуктов. В основе заключения сделок между такими контрагентами лежат различия в прогнозировании поведения рынка, различные инвестиционные горизонты, различная толерантность к риску и причины субъективного характера.

Другим важным фактором развития финансовых инноваций в группе рыночных причин являются *налоги и регулятивные ограничения*. Мертон Миллер, например, считает этот фактор если не един-

¹⁵ Следует отметить, что для такого инструмента как своп трудно определить продавца и покупателя. Что касается факторов, то, очевидно, в своповом соглашении действуют как факторы спроса, так и предложения.

ственным, то по крайней мере определяющим. В своих работах¹⁶ он определяет финансовые инновации как “непредсказуемые усовершенствования в ряду финансовых продуктов и инструментов, вызванные неожиданными изменениями в сфере налогообложения и регулятивных ограничений”. Для иллюстрации своего взгляда он приводит следующие примеры:

- рынок еврооблигаций появился как противовес решению Правительства США удерживать у источника выплаты налог в размере 30% на доходы по облигациям, размещенным в США среди иностранных инвесторов;
- появление облигаций с нулевым купоном как ответ на ошибку налоговой службы США, которая рассчитывала ежегодные налоговые вычеты исходя из простого процента вместо сложного. Даже когда эта оплошность была устранена, большой спрос на облигации с нулевым купоном сохранился со стороны японских корпораций, поскольку согласно национальному законодательству доход по таким инструментам приравнивался к приросту капитала и не облагался налогом;
- валютные фьючерсы обязаны своему появлению устранению Бреттон-Вудской системы фиксированных валютных курсов;
- появление рынка евродолларов было вызвано так называемым “Правилom Q”, согласно которому был установлен потолок на величину процентных ставок, выплачиваемым по вкладам, размещенным в коммерческих банках США;
- появление свопов изначально было вызвано тем, что Правительство Великобритании ввело запрет на финансирование британских фирм в долларах и финансирование зарубежных фирм в фунтах стерлингов.

Миллер образно сравнивает препятствия, возникающие из-за налогов и регулятивных ограничений, с песчинкой в ракушке, благодаря которой появляются жемчужины финансовых инноваций. Говоря о “значимых успешных финансовых инновациях”, он определяет “успешные инновации” – как те, которые позволили сохранить деньги компании, несмотря на введенные государством налоги и ограничения; успешные инновации становятся “значимыми” (significant), если они остаются жизнеспособными и после устранения таких ограничений¹⁷.

Во многом схожие взгляды высказывает и Сильбер в статье “Процесс финансовых инноваций”¹⁸. Он полагает, что инновационные финансовые инструменты и процессы являются механизмом, способствующим компании подстроиться под существующие финансовые препятствия. По его мнению, компании пытаются максимизировать полезность, ограниченную внешними факторами, часть из которых продиктована действующим законодательством, часть – рыночными условиями, другие ограничения приняты компанией добровольно.

В отличие от них Дж. Ван Хорн¹⁹ подходит к проблеме финансовых инноваций в большей степени с точки зрения инвестора, нежели эмитента. Он считает финансовый инструмент или процесс инновационным, если такой в результате такого инструмента или процесса рынок становится более *эффективным* и/или *совершенным*. Финансовая инновация делает рынок более эффективным, если в результате снижаются транзакционные издержки, или величина налогов, или уменьшается глубина финансовых потерь. Финансовая инновация делает рынок более совершенным, если характеристики

¹⁶ См. например, Merton H. Miller “Financial Innovations and Market Volatility”, Blackwell, Cambridge and Oxford, 1992; Merton H. Miller “Financial Innovations: The Last Twenty Years and The Next” - // Journal of Financial and Quantitative Analysis, Dec.1986

¹⁷ Наиболее значимой финансовой инновацией Миллер считает фьючерс.

¹⁸ W.L. Silber “The Process of Financial Innovation” - //American Economic Review, May 1983, pp.89-95

¹⁹ J.C. Van Horne “Of Financial Innovations and Excesses” - // Journal of Finance, July, 1985, pp.621-631

доходов от инвестиций в такую финансовую инновацию являются уникальными, то есть на рынке не существует такой ценной бумаги или такой комбинации ценных бумаг, которые могли бы создать потоки доходов с аналогичными характеристиками. Совершенным рынком, замечает Ван Хорн, считается такой рынок, на котором любое возможное обстоятельство учтено хотя бы одной ценной бумагой. Поскольку таких обстоятельств существует великое множество, и, более того, в каждый момент времени возникают новые непредвиденные обстоятельства, то рынок просто вынужден быть неэффективным. Следовательно в любой момент времени на рынке остаются инвесторы с неудовлетворенными инвестиционными предпочтениями. А раз так, то всегда существуют возможности для разработки ценных бумаг, которые бы отвечали интересам инвестора в аспектах срока до погашения, процентной ставки, гарантий, характеристики денежных потоков, возможности досрочного погашения и множестве других. Другими словами, в основе несовершенства рынка лежит его *сегментация*, то есть дифференциация рынка в соответствии с предпочтениями потребителей. Поскольку рынок предлагает ограниченное количество товаров при потенциально безграничных разновидностях потребностей инвесторов, то наверняка существуют достаточно большие нереализованные ниши, то есть сегменты рынка, предъявляющие спрос (иногда неосознанный) на инвестиционные продукты с нестандартными, индивидуальными характеристиками. В связи с этим уместно будет процитировать А.Ю. Юданова: "...Как гласит устоявшееся в современной теории маркетинга мнение (мы цитируем известного немецкого эксперта Вернера Мефферта): "Не существует объективно самого лучшего продукта. Существует лишь самый лучший продукт для конкретных нужд господина Мюллера".

И каждый из огромного числа таких мюллеров (или, если угодно, ивановых) делает выбор, руководствуясь своими интересами, не всегда и не во всем совпадающими с интересами других. А результатом подобных решений всех потребителей становится качественная сегментация рынка – одна из важнейших черт последнего, в соответствии с которой должны строить свое поведение действующие на нем фирмы"²⁰. Финансовые инновации, создаваемые неспециализированными фирмами, направлены прежде всего на удовлетворение собственных интересов, таких как страхование рисков или обход регулятивных требований. Однако большинство инноваций создаются именно специализированными инвестиционными банками, создаются в результате поиска и реализации новых рыночных ниш, удовлетворения возникающего специфического спроса. У любой сделки есть две стороны – покупатель и продавец, каждый из которых имеет свои интересы в сделке. И если упомянутые ранее факторы лежали на стороне предложения, то сегментация рынка – фактор спроса на финансовые инновации.

В наибольшей степени обобщены перечисленные выше факторы в работе Яна Гидди "Мировые финансовые рынки".²¹ Гидди систематизирует идеи Миллера и других авторов и говорит уже не столько об ограничениях, создаваемых государством, сколько о несовершенстве рынка вообще. Он выделяет по меньшей мере 5 типов несовершенства рынка, которые приводят к созданию финансовых инноваций:

- регулятивные ограничения;
- налоги;
- ограничения, возникающие из договоров или правил саморегулируемых организаций;
- транзакционные издержки и издержки мониторинга и сбора информации;
- сегментация рынков.

²⁰ Юданов А.Ю. "Конкуренция: теория и практика", с.29

²¹ Ian Giddy "Global Financial Markets" - <http://www.giddy.org>

Первые три типа несовершенства рынка есть, по сути, повторение мыслей Миллера. Так, Гидди приводит примеры выпуска корейскими компаниями конвертируемых облигаций, когда в 1980 году был наложен запрет на приобретение иностранными инвесторами акций корейских компаний. Такие облигации в определенной мере могли удовлетворить интересы иностранных инвесторов. Другой пример – еврооблигации, связанные с индексом Nikkei, выпуск которых был инициирован существовавшим ограничением для ряда японских институциональных инвесторов на продажу опционов (Приложение 4).

Что касается **транзакционных** издержек, то они, по мнению Гидди, приводят к созданию таких инструментов как облигации с номинальной стоимостью, составленной из корзины валют, или инвестиционных паев. Фьючерсные контракты позволяют избежать издержки по мониторингу, анализу рынка, а просто застраховать свои активы. Сегментация рынка ответственна за появление таких инноваций как, например, обеспеченные облигации (СМО – collateralized mortgage obligations) или “двойные” облигации, с номиналом в одной валюте и процентными платежами – в другой.

Таким образом, Гидди увязывает в своей работе факторы, лежащие на стороне спроса, и факторы предложения инвестиционных финансовых инструментов.

Итак, к внутрифирменным, субъективным факторам развития финансовых инноваций относятся: компенсация рисков, налоги, регулятивные ограничения и самоограничения, транзакционные издержки и издержки мониторинга и сбора информации, а также сегментация рынков.

Но внутрифирменные факторы, повторяюсь, отвечают лишь на один вопрос – зачем? Они не отвечают на вопрос “почему именно в 70-е”? Возьмем тот же фактор регулятивные ограничений. Ведь надзор со стороны государства и налоги появились не вчера. Сам Миллер приводит пример фундаментальной финансовой инновации – появления бумажных денег в США, которое было вызвано запретом, введенным Великобританией, на чеканку монет

в колониальной Северной Америке. Так с чем же связан бум финансовых инноваций именно в семидесятых и последующих годах? По мнению Миллера, причина – в **накоплении национального богатства**, достижения той точки благополучия, когда появляются потребности использовать все новые и возможно все менее существенные лазейки в законодательстве; одновременно с накоплением национального богатства все большую роль начинает играть рынок фиктивного капитала и производных от

него инструментов. Процесс накопления мирового богатства происходит постоянно, однако именно в 60-70-е годы экономические условия оказались столь благоприятными, что появился спрос на новые формы инвестирования, поиск спекулятивных стратегий и форм защиты инвестиций. Это не могло случиться ни в 30-е годы – во времена Великой депрессии, когда общество не располагало значительными инвестиционными возможностями, ни в годы Второй мировой войны, когда все инвестиции направлялись исключительно на обеспечение военных действий, ни в последующие годы восстановления разрушенных экономик. Повышение уровня благосостояния вызывает рост сбережений, свободных денежных ресурсов. А значит инвестиционные рынки углубляются, становятся более сегментированными и ликвидными. Ведь финансовая инновация, спрос на которую ограничен 1\$ имеет значительно

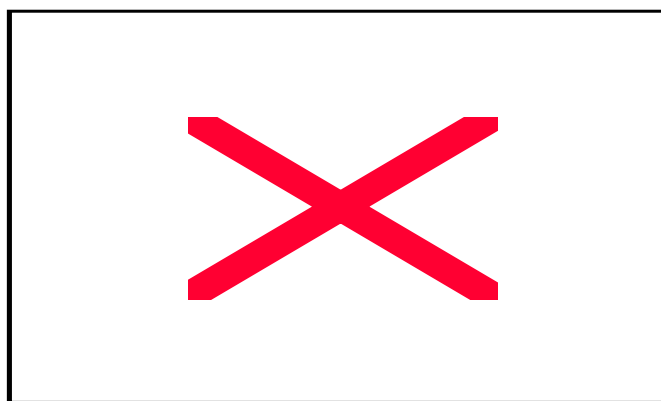


Рис.5. Индекс мирового ВВП (1990 год=100).
Источник: www.vto.org

меньше шансов развиваться далее проектной стадии, по сравнению с идеей, спрос на которую составляет 1 000 000 \$. Таким образом, количественный рост рынка приводит к качественному их преобразованию, формированию “критических” областей неудовлетворенного спроса, сегментов, способных принять финансовую инновацию. С другой стороны, увеличивающиеся масштабы финансовых рынков повышают размеры потенциальных рисков, которым подвержены компании, а значит, - создают больше стимулов для их страхования. Внутрифирменные факторы не изменились по форме, но под влияние фактора накопления капитала изменилась их содержание, *качественные характеристики*, что и привело к взрывной волне появления инноваций. И это справедливо не только в отношении данного фактора: все прочие факторы внешнего порядка ответственны за качественное преобразование вышеуказанных внутрифирменных факторов.

Объективным следствием такого накопления национального богатства стало **увеличение роли институциональных инвесторов**. В 1977 году в США было зарегистрировано только 427 взаимных фондов; их активы составляли 45 млрд. долл. и принадлежали 8,5 млн. акционерам. К 1996 году было зарегистрировано уже 5305 взаимных фондов с общими активами на сумму 2,6 триллиона долл. США и количеством акционеров около 120 млн.²²

В свою очередь увеличение роли институциональных инвесторов связано с накоплением богатства: все больше и больше людей откладывают сбережения и принимают инвестиционные решения. в этих условиях инвестиционные институты, позволяющие распределить риски, имеющие способности и возможности сформировать наименее рискованный портфель инвестиций, становятся заманчивым объектом для вложения средств.

Институциональные инвесторы, таким образом, владеют половиной акций, эмитированных корпорациями; кроме того, через них проходит 80% оборота акций. С 1980 по 1996 годы активы пенсионных фондов США увеличились с 873 млрд. долл. до 5,9 трлн. [Управляющие инвестиционными фондами, как будет указано далее, являются самой мощной движущей силой развития финансовых инноваций. Поскольку их основная работа заключается в перераспределении финансовых ресурсов посредством рынка ценных бумаг, то инвестиционные институты, во-первых, заинтересованы в снижении рисков на рынке ценных бумаг; во-вторых, активно изыскивают новые возможности по привлечению денежных ресурсов посредством выпуска новых категорий ценных бумаг.

	1975	1992
Курсовая стоимость акций (трлн.долл.)	0,85	5,13
Доля, %		
Население	70,5	49,4
Юридические лица в том числе		
частные пенсионные фонды	12,7	20,5
взаимные фонды	4,0	9,1
государственные пенсионные фонды	2,9	9,1
иностранцы инвесторы	4,2	6,4
компании страхования жизни	3,2	2,4
прочие страховые компании	1,7	2,5
прочие	0,9	0,6

Рис.6. Собственники акционерного капитала в США
 Источник: Рубцов Б.Б. “Зарубежные фондовые рынки”, стр.52

²² Все цифры из: Michael Bradley, Cindy A. Schipani, Anant K. Sundaram and James P. Walsh “The Purposes and Accountability of the Corporation in Contemporary Society: Corporate Governance at a Crossroads”

Глобализация мировых финансовых рынков. В семидесятих годах начался процесс перехода от

	1975-79	1980-89	1990-94	1995	1996	1997	1998	1999
США	В процентах от ВВП							
Облигации	4,0	36,5	94,0	110,2	129,0	163,6	166,3	125,8
Акции	1,9	6,7	14,7	22,4	27,2	44,3	56,5	53,1
Япония								
Облигации	2,2	63,3						
Акции	0,6	9,7						
Германия								
Облигации	5,3	25,0						
Акции	1,6	7,3						

Рис.7. Трансграничные сделки с ценными бумагами
 Источник: Bank for International Settlements

большого количества сегментированных по региональному и национальному принципу рынков к единому, интегрированному международному рынку. Отражением этого процесса стали следующие цифры: если в 1970-м году общий объем акций и долговых ценных бумаг по сделкам между резидентами США и нерезидентами составлял менее 3 процентов ВВП, то в 1997 году эта цифра поднялась до 213%; аналогичный показатель для Японии возрос с уровня 2% от ВВП в 1975 году до 96% в 1997; в Великобритании объемы международной торговли ценными бумагами в 1990 году составляли 700% ВВП²³.

К началу 2000 года согласно ежегодному отчету Банка международных расчетов (Bank for International Settlements) чистый выпуск “международных” долговых ценных бумаг (общий объем долговых ценных бумаг за вычетом ценных бумаг, выпущенных резидентами в местной валюте и не предназначенные для продажи нерезидентам) составил почти пятую часть общего объема долговых ценных бумаг (1,225.2 против 5,365.5 млрд. долл. США)²⁴. Влияние мировой глобализации на рынок инноваций аналогично влиянию фактора накопления национального богатства: рынок становится “глубже”, более ликвидным и сегментированным. С другой стороны, повышаются масштабы рисков.

Рис.8. Индекс объемов мировой торговли (1990г.=100)
 Источник: www.vto.org

Рис.9. Волатильность обменного курса. Составная валюта по отношению к доллару
 Источник: Дж. Ф. Маршалл, В. Бансал “Финансовая инженерия”, стр.53

²³ Все цифры из: Michael Bradley, Cindy A. Schipani, Anant K. Sundaram and James P. Walsh, “The Purposes and Accountability of the Corporation in Contemporary Society: Corporate Governance at a Crossroads”

²⁴ Bank for International Settlements – 70th Annual Report, p.112, Table VI.2

В свою очередь в наибольшей степени такому рывку мировой глобализации способствовало **упразднение Бреттон-Вудской системы** валютных курсов и переход к свободным обменным курсам. Процесс был объективно обусловленным, поскольку к началу 70-х годов экономика Европы и Японии была способна оказывать серьезную конкуренцию экономики США. Настойчивые попытки Америки и дальше поддерживать “золотой паритет” были обречены: в результате такой политики внешняя задолженность США за 1949-1971 гг. увеличилась в 8,5 раза, а официальные золотые резервы сократились в 2,4 раза²⁵. Введение свободных обменных курсов создало базу для интенсивного развития мировой торговли, а в конечном счете и для международного движения капитала. Наряду с этим возросла волатильность цен, увеличился валютный риск.

Волатильность цен. С начала 70-х годов появились тенденции резкой волатильности как товарных, так и финансовых рынков. Дж. Ф. Маршалл и В. Бансал в книге “Финансовая инженерия”²⁶ дают следующие объяснения данной тенденции:

- 1) воздействие инфляционных сил, подорвавших финансовые рынки в 70-е годы;
- 2) крах Бреттон-Вудских соглашений;
- 3) быстрая индустриализация многих развивающихся стран;
- 4) глобализация рынка, интеграция новых, нестабильных рынков в мировой рынок, усиление взаимосвязи рынков;
- 5) повысившаяся скорость получения, обработки и использования информации.

Как видно, все внешние причины так или иначе повлияли на усиление волатильности рынков. В результате повысилась рискованность финансовых операций, остро встал вопрос о хеджировании риска.

Научно-техническая революция. Семидесятые года знаменуют собой технологический прорыв, прежде всего в области электроники и вычислительной техники. Появление относительно недорогих и быстродействующих вычислительных машин позволило быстро и достаточно точно рассчитывать риски инвестиро-

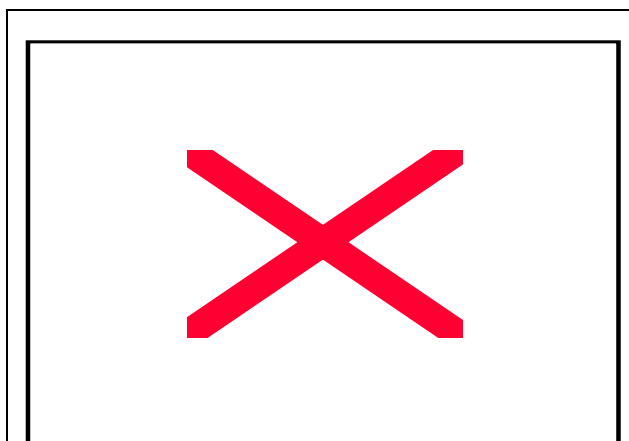


Рис.10. Волатильность товарных цен (в процентах). Составной индекс промышленных товаров (в долл.)
Источник: Дж.Ф.Маршалл, В.Бансал, “Финансовая инженерия”, стр.54

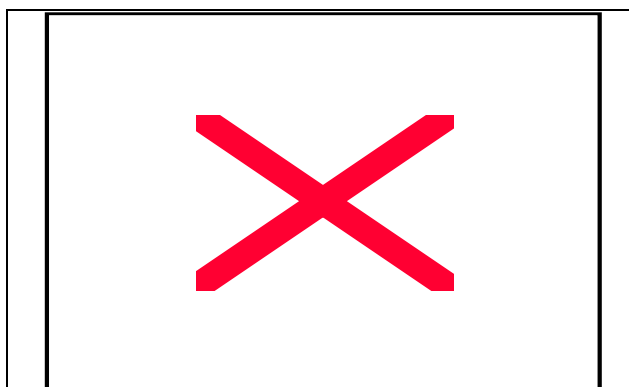


Рис.11. Волатильность процентных ставок (в базисных пунктах). Изменение доходности для долгосрочных долговых обязательств инвестиционного уровня.
Источник: Дж.Ф.Маршалл, В.Бансал, “Финансовая инженерия”, стр.53

²⁵ “Международные валютно-кредитные и финансовые отношения” под ред. Л.Н.Красавиной. – М., 1994, стр.63

²⁶ Дж.Ф.Маршалл, В.Бансал, “Финансовая инженерия”, - М., 1998, стр.52

вания, создавать экономико-математические модели. Современные пакеты прикладных программ позволяют рассчитать справедливую цену на торгуемые опционы, в том числе экзотические. В отсутствие такой возможности издержки на простой расчет цены были бы во много раз выше.

Появилась возможность создать инфраструктуру рынка; появление современных средств связи, удаленного доступа позволила в большей степени развить международное движение капиталов.

С другой стороны, развитие информационных технологий (глобальной сети Интернет) все больше интегрирует рынки, повышает их емкость, устраняет многочисленные цепочки посредников; появляется новый, виртуальный рынок, потенциальные ресурсы которого огромны. В 1996 году по данным Computerworld²⁷ объем продаж через Интернет достиг \$500 миллионов, и это лишь малая часть всего объема бизнеса связанного с интернетом. Общий его оборот в 1996 году - \$9,5 миллиардов долларов (из которых \$4 млрд - затраты на инфраструктуру, \$4 млрд - доступ, 200 млн - content - содержание или просто информация, 200 млн - финансовый сервис, 600 млн - операции между компаниями, и как уже отмечалось, 500 млн - розничная продажа). В 2000 году согласно прогнозу Computerworld общий оборот Интернета составит \$196 миллиардов долларов (то есть в 20 раз больше чем в 1996), из которых \$30 млрд. - затраты на инфраструктуру, \$30 млрд. - доступ, 37 млрд. - content, 23 млрд. - финансовый сервис, 66 млрд.- операции между компаниями; и розничная продажа - 7 млрд. долларов (увеличение в 14 раз). Очень похожий прогноз дает и Forrester Research Inc., компания из Массачусетса, по ее данным розничный оборот в Интернете вырастет с 520 млн. долларов в 1996 году до 6.5 млрд. в 2000-ом. Такое “скромное” увеличение “только” в 13-14 раз ожидается только потому, что в отличии от финансового сервиса, например, торговля в Интернете процветает уже сегодня.

Ранг	Страна	Пользователи Интернета (млн.чел.)
1	США	134.6
2	Япония	33.9
3	Германия	19.9
4	Канада	15.4
5	Великобритания	16.8
6	Южная Корея	19.0
7	Китай	22.5
8	Италия	12.5
9	Франция	9.0
10	Австралия	7.6
11	Тайвань	7.0
12	Нидерланды	5.5
13	Швеция	4.4
14	Испания	5.6
15	Россия	7.5
--	15 стран	321.2
--	Западная Европа	73.7
--	Мир	413.7

Рис.12.. Крупнейшие страны – пользователи сети Интернет

Источник: www.c-i-a.com

Число пользователей сети Интернет увеличивается с каждым годом на 100% и более. Если в конце 1998 года число пользователей составляло менее 200 млн.чел., то в конце 2000 – более 400 млн.

Еще один научный аспект – поступательное развитие научных знаний и достижений вообще и как следствие – *развитие финансовой мысли*. Марковиц, Блэк, Шоулз, Миллер, Финнерти, Маколи, Шарп, Рубинштейн – вот лишь несколько имен из целого

ряда блистательных финансовых умов, ей расцвет пришелся на вторую половину XX века. Опять-таки во многом благодаря значительному повышению мирового благосостояния были созданы условия для подготовки высококлассных специалистов в области финансов. Современные финансовые менеджеры проходят глубокий курс обучения по многим дисциплинам, поэтому владеют не только финансовыми

²⁷[http:// www.computerworld.com](http://www.computerworld.com)

вопросами, но и отличным математическим аппаратом, статистическими методами, компьютерным анализом.

Таким образом, к внешним факторам развития финансовых инноваций относятся накопление национального богатства, глобализация рынков, увеличение их волатильности, научно-технический прогресс. Внешние, объективные факторы развития финансовых инноваций ответственны за качественное преобразование субъективных факторов; именно внешние факторы обуславливают развитие финансовых инноваций в контексте конкретного исторического периода.

§4. Разработка финансовых инноваций

Финансовая инновация оправдывает свое существование, если она создает выгоды по меньшей мере одной из сторон – покупателя или продавца. Выгоды – в самом широком смысле слова: это может быть и более высокий доход для инвестора или более низкая стоимость капитала для эмитента, уменьшение налогооблагаемой базы, обход регулятивных требований, хеджирование рисков – словом, все те аспекты, которые относятся к перечисленным выше внутрифирменным факторам. При этом выгода от инновации должна быть превышать затраты на ее создание и продвижение или, по меньшей мере, быть равным им.

Немаловажно, что затраты на инновацию особенно велики в части ее продвижения на рынке. Как и для любого другого новшества, для восприятия потребителем финансовой инновации и необходимо время. Так, согласно Ф.Котлеру²⁸, если время формирования спроса на новинку разбить на пять равных отрезков, то в среднем на первом этапе новый товар приобретут лишь 2,5% потенциальных покупателей (новаторы), на втором – 13,5% (ранние последователи), на третьем – 34% (раннее большинство), на четвертом – 34% (запоздалое большинство), на последнем – оставшиеся 16% (отстающие). На финансовых рынках сомнения инвесторов еще более обостренны: во-первых, в случае отсутствия истории обращения какой-либо ценной бумаги велик ожидаемый кредитный риск по ней; даже хорошая репутация заемщика не всегда означает минимальный кредитный риск – ведь, как известно, ценные бумаги имеют разный приоритет по выплате доходов, поэтому оценивать кредитный риск, сопоставляя его с рейтингом прочих ценных бумаг эмитента некорректно; во-вторых, на ранних этапах весьма низкая ликвидность вторичного рынка инноваций: о какой вообще ликвидности может идти речь, если рынок только формируется? Такое обстоятельство значительно ограничивает потенциальный спрос. Возникает парадокс: с одной стороны, спрос ограничен из-за низкой ликвидности рынка, с другой – ликвидность рынка не может возрасти из-за недостаточного спроса.

²⁸ Ф.Котлер, “Основы маркетинга” - М., 1996, стр.177-178

Кроме того, многие инновации сложны для понимания потенциальными инвесторами. Во-первых, инвестору бывает сложно оценить преимущества от использования новинки; во-вторых, - разобраться в честности сделки, оценить принимаемые в результате такой сделки риски. Примером финансового инструмента, который не получил широкого распространения именно благодаря сложности для инвесторов могут послужить суперакции (Приложение 5).

Зачастую инвестор или эмитент не используют инновацию лишь по причине неосведомленности о том, что он мог бы добиться тех же финансовых результатов при меньших затратах. Инвестиционные банки и фондовые специалисты в принципе не обязаны информировать клиентов о лучших альтернативных инвестиционных возможностях (особенно об альтернативах своих конкурентов). Во многих случаях компании могли бы найти лучшее инвестиционное решение, но они сталкиваются с транзакционными издержками, издержками по сбору информации, законодательными ограничениями, которые препятствуют использованию более благоприятной возможности.

Перечисленные обстоятельства позволили Яну Гидди²⁹ назвать инновации “товаром, требующим опыта” (experience goods). Инновации должны быть использованы, прежде чем их преимущества станут очевидны большинству потребителей.

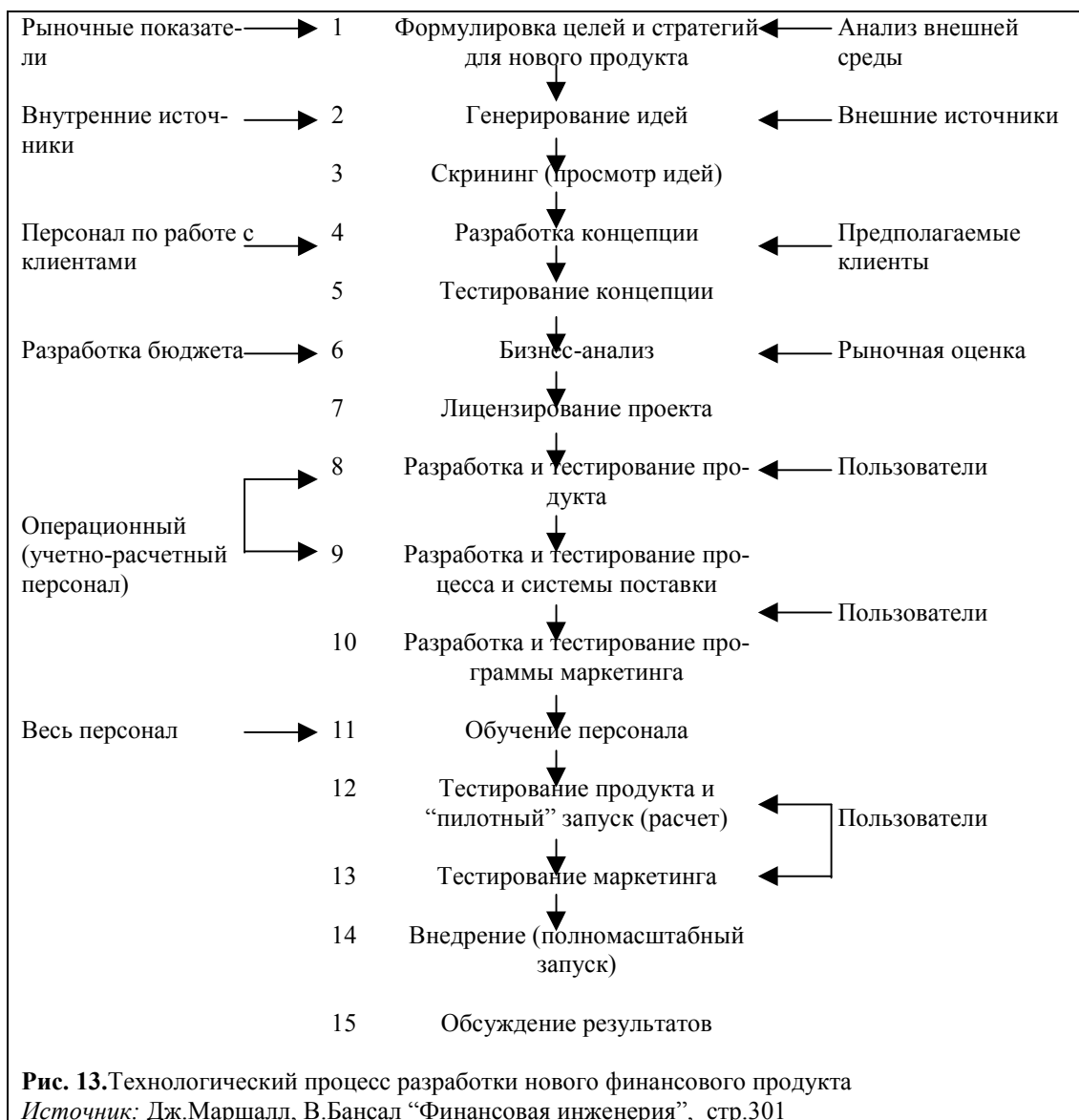
Очевидно, в виду указанных обстоятельств наибольшая вероятность успеха ожидает финансовые инновации, разработанные крупными компаниями, чаще специализированными, имеющими хорошую репутацию и опыт продвижения новых финансовых продуктов. Среди них – например, крупнейшие мировые инвестиционные банки Goldman Sachs, Lehman Brothers, J.P.Morgan, Merrill Lynch, Morgan Stanley-Dean Witter, Solomon Smith Barney, Prudential Bachs, а также биржи и организованные внебиржевые рынки – CBOE, Amex, NYSE, Nasdaq, LIFFE, Eurex. Репутация, “честное слово” таких посредников позволяет потребителям инноваций снизить затраты на сбор информации, оценку ожидаемых доходов, рисков и прочих атрибутов инноваций. Это особенно эффективно, когда необходимо в кратчайшие сроки заполнить образовавшуюся на рынке нишу, как это было в случае размещения в 1993 колларированных стерлинговых облигаций с ограниченной плавающей процентной ставкой - collared sterling Euro floating rate note (Приложение 6).

Таким образом, несмотря на отсутствие или сложность юридической защиты прав на финансовую инновацию, у финансовых посредников возникают стимулы для разработки и продвижения на рынке новых типов финансовых продуктов, поскольку надежность и репутация предоставляет им временное монопольное положение по их предложению.

²⁹ Ян Гидди “Мировые финансовые рынки”

Согласно выводам Дж. Маршалла и В. Бансала, финансовые инженеры выступают в трех ипостасях: посредников, генераторов идей (инноваторов), специалистов по обнаружению законодательных лазеек (“законники”). Посредники анализируют потребности клиента, предлагают ему существующие инвестиционные продукты или формируют индивидуальные комбинации финансовых инструментов; инноваторы отыскивают свободные рыночные ниши и работают над проектом нового продукта; “законники” анализируют существующие в законодательстве лазейки. Технологическая схема создания нового финансового продукта представлена на рис.13:

Отметим, что данная схема отражает работу специализированного профессионального финансо-



вого посредника – инвестиционного банка, например. Это обобщенная схема, однако в сокращенном варианте может быть применима и для любой другой, неспециализированной фирмой, занимающейся управлением пассивами самостоятельно.

Вся технологическая цепочка может быть разбита на 4 укрупненных этапа.

Этап первый: выбор направлений. Данный этап включает в себя первые три шага: формулировка целей и стратегий для нового продукта, генерирование идей и скрининг (просмотр идей).

Первый шаг – это, собственно, постановка задачи. Процесс создания инновации может быть инспирирован условиями финансирования фирмы, то есть необходимостью создания такой структуры

пассивов, которая наиболее эффективна; другой стимул – поиск рыночных возможностей, незанятой ниши, которую можно заполнить новым финансовым инструментом. Так или иначе, в основе постановки задачи, фиксации требуемых характеристик нового продукта лежит анализ рыночных факторов. Затем, на втором шаге, финансовые специалисты высказывают идеи, каким образом можно удовлетворить обозначенные финансовые потребности. Это можно сделать как с помощью уже известных продуктов, подобрав для них индивидуальные характеристики, либо создать индивидуальную комбинацию из простых финансовых инструментов; кроме того, в процессе анализа рыночных возможностей возникают идеи создания принципиально новых финансовых инструментов. (что бывает значительно реже). В первых двух случаях генерация идей происходит на основе двух методов, использование которых происходит неотрывно друг от друга: метод LEGO и функциональный метод.

В основе *метода LEGO*³⁰ лежит взгляд на построение любого финансового инструмента как совокупности уже известных простейших категорий: долевых ценных бумаг (акций), долговых (облигаций и др.), производных ценных бумаг. При этом новый финансовый инструмент может быть создан как на основе объединения различных типов и видов ценных бумаг, так и на основе декомпозиции отдельных ценных бумаг.

Функциональный метод подходит к финансовому инструменту с точки зрения зависимости доходов по нему от ряда экономических показателей, таких как обменный курс, процентная ставка, прибыль эмитента, уровень индекса и других.

Таким образом, метод LEGO позволяет определить форму взаимоотношений эмитента и инвестора; функциональный – описать круг переменных, которые будут определять доходы по данной инвестиции.

В случае, когда финансовая инновация представляет собой качественно новую форму взаимоотношений инвестора и эмитента, метод LEGO, конечно же не уместен. Примером такой инновации является, например, опцион. Однако такие фундаментальные инновации появляются крайне редко, поэтому алгоритма для их разработки быть не может. Раз появившись, такие фундаментальные инновации сами становятся “элементарными блоками”, теми кирпичиками, на базе которых по методу LEGO разрабатываются иные финансовые инструменты.

Наконец, на третьем шаге осуществляется предварительный “отсев” неудачных идей – дорогих, неэффективных, громоздких, сложных для понимания инвесторами.

Этап второй: проектирование. На четвертом шаге технологической цепочки прошедшие скрининг идеи получают документальное оформление – создается своего рода проспект, в котором указываются рыночные обстоятельства, послужившие основой для разработки нового инструмента, цели создания такого инструмента, выгоды для потенциальных пользователей нового финансового инструмента. На следующем шаге концепция подвергается тестированию. Основная задача при этом – выяснить реакцию потребителей данного продукта: понимает ли потребитель схему действия нового инструмента и потенциальные выгоды от его использования. Прошедшие эту процедуру удовлетворительно проекты подвергают экономическому анализу на предмет эффективности для фирмы-разработчика: превысит ли ожидаемые выгоды от освоения финансовой инновации затраты на ее дальнейшую разработку? О наиболее перспективных и эффективных решениях докладывают высшему руководству компании, которое принимает решение о целесообразности дальнейшей разработки – это так называемая “стадия лицензирования”.

³⁰ Название метода происходит от наименования всемирно известного конструктора марки LEGO.

В случае эффективности концепции технологическая цепочка продолжается – концепция приобретает законченные очертания, обдумывается техническая сторона вопроса, решаются все детали, создается операционный механизм, решаются юридические вопросы. Одновременно разрабатывается схема взаимодействия с клиентами, утверждаются и проводятся маркетинговые мероприятия, рекламная компания. Важным аспектом успешного продвижения продукта является обучение персонала, информирование о преимуществах финансовой инновации и о порядке работы с новым финансовым инструментом.

Этап третий: тестирование. Наконец, осуществляется так называемый “пилотный запуск”, то есть рынку предлагается ограниченное количество нового финансового инструмента с целью оценить реакцию потребителей, а также отладить разработанную схему взаимодействия с клиентами, в случае необходимости внести коррективы.

Этап четвертый: внедрение. После оценки результатов пробного размещения в случае успеха осуществляется полномасштабное внедрение на рынок нового продукта. при этом постоянно поддерживается обратная связь с рынком, учитываются ошибки и недочеты с тем, чтобы внести изменения в последующие выпуски.

Итак, финансовый инжиниринг заключается в создании инновационных финансовых продуктов: финансовых инструментов, процессов и стратегий. Финансовый инжиниринг предназначен для управления рисками предприятия, в том числе в рамках мероприятий по управлению пассивами, а кроме того для спекулятивных операций, арбитража и извлечения прибылей из незанятых рыночных ниш. К факторам стремительного развития финансовых инноваций относятся риски, налоги, регулятивные ограничения, сегментация рынка, транзакционные издержки, издержки мониторинга, глобализация рынков, накопление национального богатства, волатильность цен, научно-техническая революция. Основными “двигателями” финансовых инноваций являются финансовые институты.

Глава 2. Производные финансовые инструменты.

Начнем обсуждение финансовых инструментов с деривативов. Несмотря на то, что их история достаточно коротка – всего около 30 лет, именно производные лежат в основе многих инновационных финансовых конструкций.

Производные финансовые инструменты (деривативы) – специфический класс финансовых инструментов, характеризующихся чертами срочности и производности.

При этом под качеством *производности* понимается зависимость доходности или денежных потоков по деривативу от доходности или денежных потоков по другому активу, лежащему в его основе.

Срочность – смещение во времени исполнения обязательств, лаг между оформлением, заключением и исполнением сделки.

Производные с успехом применяются финансовыми инженерами отдельно, в комбинации друг с другом, а также и в связке с другими инструментами – в основном долговыми (встроенные производные). Последний вариант использования производных описан в последующих главах.

§1. Форвардные сделки

В этом параграфе и далее производные финансовые инструменты будут рассматриваться с точки зрения их полезности для хеджирования позиций компании.

Хеджирование – защита активов компании от изменения их стоимости путем заключения срочных сделок.

Самый простой метод хеджирования – заключение форвардной (фьючерсной) сделки.

Форвардная сделка – соглашение о будущей поставке актива, в том числе в виде компенсации разницы между текущей рыночной ценой и ценой актива по контракту.

Фьючерсная сделка – вид форвардной сделки, заключенной на бирже. В отличие от форварда фьючерс характеризуется следующими чертами:

- рынок: организованный биржевой;
- стандартизация условий контракта;
- наличие специфического механизма расчетов через биржевую клиринговую систему;
- регулирование специальными надзорными органами.

Таким образом, фьючерс обеспечивает ликвидный рынок срочных контрактов. Тем не менее, поскольку экономическая сущность форварда и фьючерса одинакова, то в дальнейшем данные термины будут употребляться как равнозначные.

Активом как по фьючерсной, так и по форвардной сделке может выступать товар, ценные бумаги, обменный курс, индекс, процент, производные инструменты, в том числе иной фьючерсный контракт. Очевидно, что в случае обменного курса, индекса, процента физическая поставка товара невозможна, и контракт осуществляется путем расчетов.

Стороны, заключающие форвардный контракт (продавец и покупатель) фиксируют будущую цену актива. Таким образом, и продавец, и покупатель могут быть уверены, что не понесут убытков связанных с понижением (продавец) или с повышением (покупатель) цены относительно указанной в контракте величины.

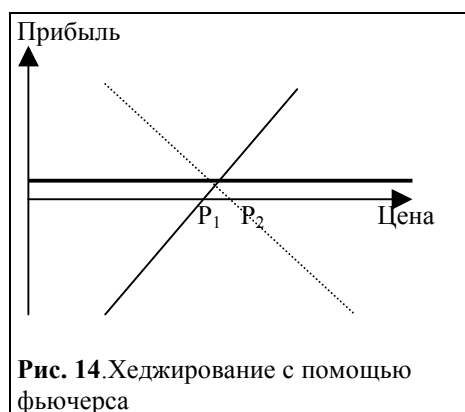


Рис. 14. Хеджирование с помощью фьючерса

Рассмотрим форвардную сделку с точки зрения продавца, желающего захеджировать принадлежащие ему активы. Обратимся к рис. Сплошной линией на рисунке обозначен риск от владения активом. При понижении цены на актив его владелец понесет пропорциональные убытки. аналогично повышение цены принесет прибыль. Продавая фьючерсный контракт, владелец актива вступает в противоположную позицию (она указана на рисунке пунктиром): теперь при повышении цены он будет нести убытки, а при понижении – прибыль. В результате суммирования двух позиций владелец актива получает фиксированный результат. В зависимости от цены фьючерса это будет либо фиксированная прибыль (если цена выше текущей рыночной), либо фиксированный убыток (если цена ниже), либо нулевой результат (если цены равны).

Таким образом, становятся очевидны преимущества заключения форвардного контракта: он позволяет сторонам бесплатно гарантировать себе определенность в будущем. Впрочем, не совсем бесплатно: в определенном смысле платой за такую гарантию становится ограничение не только неблагоприятных исходов, но и благоприятных движений цены, которые в противном случае привели бы к извлечению дополнительной прибыли

Указанный недостаток форвардных контрактов привел к созданию “форвардов с прерыванием” (FOX)³¹ и опционов.

§2. Опционы

“В городе-государстве Милеты жил философ по имени Фалес. Люди осуждали Фалеса: говорили, что его бедность – очевидное доказательство того, что философия суть есть бесполезное занятие, не имеющее никакой практической ценности. Но Фалес знал, что он делает, и как-то решил доказать остальным свою мудрость.

Фалес довольно хорошо разбирался в астрономии и смог предсказать, что урожай оливок будет особенно велик будущей осенью. Уверенный в своем предсказании он собрал те немногие деньги, которыми располагал, и заарендовал все оливковые прессы, находящиеся в округе. Цена аренды была сравнительно низкой, поскольку никто не знал, будет ли урожай удачным или нет, и владельцы прессов были рады застраховаться от возможных низких доходов.

³¹ См. Приложение 7.

Как нетрудно догадаться, когда пришло время сбора урожая, мгновенно потребовалось большое количество прессов для его переработки. Фалес же мог устанавливать сколь угодно высокую цену за пользование прессами, и, конечно же, заработал большие деньги”.³²

То, что сделал Фалес, можно рассматривать как первый зафиксированный в истории случай использования опциона.

На сегодняшний день опционы, пожалуй, представляют собой элементарную частицу финансового инжиниринга; если говорить в терминах системы LEGO – это тот строительный блок, на основе которого можно сконструировать достаточно сложный и эффективный механизм. С другой стороны, со временем появляется все больше и больше различных разновидностей опционов, так что создается возможность хеджировать риски, связанные со специфическими потребностями компании, повышать эффективность создаваемых финансовых комбинаций.

Со времен Фалеса минуло уже более двух с половиной тысячелетий, и, несмотря на развитие финансового рынка и появление многообразных форм опциона, сущность его по-прежнему неизменна.

На финансовых рынках *опцион* – это договор, согласно которому покупатель согласен уплатить некоторую денежную сумму продавцу в обмен на право в некоторый момент времени продать/купить по установленной цене зафиксированное количество единиц определенного актива либо фиктивный инструмент финансового рынка (индекс)³³.

Другими словами опцион характеризуют следующие переменные величины:

- основной актив (basic, underlying asset);
- количество единиц актива;
- право купить или продать основной актив;
- цена покупки/продажи или способ ее определения;
- момент исполнения сделки;
- премия по опциону.

Таким образом, финансовому инженеру предоставляется значительная свобода действий: он может воспользоваться уже существующими видами опционов или создать собственный опцион со

³² Thomas F. Siems “10 Myths About Financial Derivatives” (перевод автора).

³³ Автор позволил себе дать собственное определение термина “опцион”, поскольку, по его мнению, в классической литературе по производным финансовым инструментам (Л.Галиц “Финансовая инженерия”; Дж.Ф.Маршалл, В.К.Бансал “Финансовая инженерия”; У.Ф.Шарп, Г.Дж.Александр, Дж.В.Бэйли “Инвестиции”) определения недостаточно полные. Приведенное определение является собой, пожалуй, синтез определений из указанных источников, а, кроме того, отражает собственное видение автора, основанное на его понимании специфических характеристик опциона. Определение не претендует на академичность, однако, по мнению автора, отражает все существенные характеристики опциона, на основе которых будет построено дальнейшее изложение.

своим собственным, необходимым ему набором характеристик. Проблема лишь в поиске контрагента по сделке с опционом. Рынок стандартных опционов хорош как раз своей массовостью, возможностью удовлетворения интересов максимально большого количества участников. Напротив, чем больше опцион приобретает спецификаций, тем меньше его ликвидность, труднее найти партнеров по сделке.

Итак, какие спецификации может применять финансовый инженер?

Основной актив. Несмотря на большое разнообразие возможных вариаций данная, переменная, в сущности, не представляет особого интереса. Активом может быть товар, фондовая ценность или индекс – в общем все то, что необходимо хеджировать финансовому инженеру. Пожалуй, наибольший интерес представляет ситуация, когда основным актив – также производный инструмент, например фьючерс или своп или другой опцион.

Кроме того, в качестве основного актива может выступать корзина из нескольких активов, либо совокупность активов, из которых в момент исполнения выбирается один, возможны и другие вариации.

Количество единиц актива. Наименее интересная переменная. Количество единиц актива обычно стандартизировано, так же как и на рынке основных товаров, хотя, несомненно, финансовый инженер может предложить контракт со специфическим количеством единиц.

Премия по опциону. Эта также переменная величина, однако ее отличительная особенность заключается в том, что ее значение находится в строгой зависимости от значений других переменных опциона. Ее значение – результат математических расчетов, основанных на принципе отсутствия арбитража. Расчет премии по опционам, особенно экзотическим – чрезвычайно интересная тема, однако она выходит за рамки данной работы. Стоит еще раз отметить, что премия по опциону не зависит от фантазии финансового инженера; здесь ему не предоставлено свободы. Хотя определенная степень вариации данного параметра все же есть: например, покупатель может уплачивать премию по опциону не в момент заключения сделки, а в дату исполнения.

Право покупки/продажи. Стандартный опцион предоставляет либо право покупки (call option), либо право продажи (put option). “Экзотичность” возникает, когда это право ставится в зависимость от определенных условий, ситуации на рынке, либо от желания владельца.

Момент исполнения сделки. Моментом исполнения может быть окончание срока действия опциона (европейский опцион), любой момент в течение срока действия опциона (американский опцион), в один из установленных дней по выбору (бермудский), в каждый из установленных дней (многопериодные опционы – cap, floor), либо по достижении ценой определенного уровня (равно как и прекращение существования опциона может происходить с момента достижения ценой определенного порога).

Цена исполнения. Эта переменная в наибольшей мере подвержена фантазии финансового инженера: именно на базе различных схем расчета цены исполнения по опциону построено множество различных типов экзотических опционов. Это неудивительно, поскольку цена актива – как раз тот фактор, который покупатель стремится хеджировать. В зависимости от условий осуществления своей профессиональной деятельности или рыночных ожиданий, покупатель может установить в качестве цены исполнения максимальную цену за период, минимальную, среднюю и т.д.

Таким образом, финансовый инженер располагает как минимум шестью параметрами и практически безграничным набором их значений, позволяющих создать инструмент, оптимально хеджирующий позиции компании. При этом, правда, не стоит забывать, что каждый дополнительный параметр, создающий гарантию покупателю, повышает стоимость опциона.

Отметим, что стандартными условно считаются опционы со следующими характеристиками:

- один базисный актив;
- заранее установленная цена исполнения и премия;
- премия уплачивается при заключении опциона;
- опцион либо предоставляет право покупки актива (колл опцион), либо продажи (пут опцион);
- исполнение опциона заранее определенным днем (европейский опцион) либо заранее определенный период (американский опцион).

Опционы, характеристики которых отличаются от стандартных относятся к разряду “экзотических”. За недолгую историю современных финансовых опционов было изобретено несметное множество экзотических опционов, часть из которых получило достаточно широкое распространение.

*Экзотические опционы*³⁴. Существуют различные классификации экзотических опционов, в частности наиболее популярная - в зависимости от факторов, влияющих на выплаты оп опциону (опционы, зависящие от траектории движения цен - path-dependent options, и опционы, зависящие от времени исполнения - time dependent options). Я бы хотел рассмотреть экзотические опционы в разрезе уже упомянутых переменных параметров опциона.

Условие исполнения или прекращения опциона.

Барьерные опционы. Барьерный опцион - это опцион, выплата по которому зависит от того, достигла ли цена базового актива некоторого уровня за определенный период времени или нет. Одним из примеров данного вида опционов являются опционы CAPS, которые торгуются на CBOТ.

³⁴ Описание типов экзотических опционов основано на информации с Интернет сайта <http://www.vbfi.com>

Эти опционы разработаны так, что выплаты по ним не могут превысить \$30. Опцион CAP колл автоматически исполняется в день, когда индекс закрывается на уровне, превышающим цену исполнения на более чем \$30. Опцион CAP пут автоматически исполняется в день, когда индекс закрывается на уровне более чем на \$30 ниже цены исполнения. Опционы CAP, как европейские, так и американские, схожи с теми, которые торгуются на CBOТ, обычно используются на внебиржевом рынке³⁵.

Другим видом барьерного опциона является опцион knockout. Его отличие от простого опциона заключается в том, что когда цена базового актива достигает определенного барьера H , опцион прекращает свое существование. В случае опциона knockout колл барьер лежит ниже цены исполнения ($H < K$), поэтому этот опцион еще называют down-and-out. Аналогично, опцион up-and-in это колл опцион, который начинает свое существование только когда достигнут барьер H ($H < K$).

Если опцион прекращает свое существование, то владелец в зависимости от условий контракта или не получает ничего или получает фиксированную сумму денег, называемую компенсацией.

Разновидностью данного типа опционов является *частичный барьерный опцион* (partial barrier option), у которого сравнение текущей цены с барьером отслеживается не в течение всего срока обращения, а только лишь в течение определенного отрезка времени.

У *мультибарьерного опциона* задается несколько барьеров, для каждого из которых определяется соответствующий уровень выплат.

У *нелинейного барьерного опциона* уровень барьера – не константа, а функция по времени и рыночной цене.

Квазиамериканские опционы. Эти опционы по своим особенностям находятся где-то между американскими и европейскими типами опционов, поэтому их еще называют “бермудские” или “среднеатлантические”. Владелец квазиамериканского опциона имеет право его исполнить только в определенные, заранее оговоренные в опционном контракте, даты в период до исполнения опциона. “Окно” для исполнения может быть как определенным днем, так и несколькими днями. Более того может быть несколько окон для исполнения опциона. В этом случае, если владелец предпочел не исполнять опцион в течение первого временного окна, он имеет право исполнить его в следующий, оговоренный в контракте, период. Очевидно, что по мере того, как время всех периодов для исполнения приближается к сроку существования опциона, квазиамериканский опцион становится все больше похож на американский.

Бинарные опционы. Владельцу такого опциона по достижении ценой актива, лежащего в его основе, определенного уровня на день исполнения выплачивается заранее фиксированная денежная сумма (опцион cash-or-nothing) либо поставляется актив (asset-or-nothing).

	$S < K$	$S = K$	$S > K$
<i>cash-or-nothing</i>			
<i>колл</i>	0	0	A
<i>пут</i>	A	0	0
<i>asset-or-nothing</i>			
<i>колл</i>	0	0	S
<i>пут</i>	S	0	0

Рис.15 Модель выплат по бинарному опциону

Модель выплат по бинарному опциону представлена на рис. (S - рыночная цена на момент исполнения, K – цена страйк, A – заранее определенная денежная сумма).

Цена исполнения.

³⁵ <http://www.cboт.com>

Опционы Lookback. Опцион lookback позволяет его владельцу приобрести (опцион колл) или продать (опцион пут) лежащий в основе актив по наиболее благоприятной цене, достигнутой за период.

Таким образом, выплаты по опциону lookback колл рассчитываются как $\max [0; S - \min(K)]$, а по опциону пут – $\max [0; \max(K) - S]$, где S – текущая рыночная цена актива на момент исполнения, K – совокупность цен за период обращения

Опцион lookback, как и барьерный, имеет несколько разновидностей. Например, *частичный опцион lookback* (partial lookback option), по которому цена отслеживается не за весь период обращения, а за более короткий промежуток времени. также модификацией данного опциона является *опцион лэддер*, выплаты по которому рассчитываются таким же образом, что и у lookback, однако их величина ограничена заранее определенным диапазоном.

Экзотический временной опцион (exotic timing option). По данному опциону осуществляются выплаты в размере разницы между максимальной величиной цены актива за период и стоимостью актива в момент покупки опциона. Хотя этот опцион похож на lookback, но тем не менее обладает преимуществом: выплаты по нему будут отличны от нуля, если максимальная цена достигнута в момент исполнения. Данный опцион был впервые описан в финансовой литературе в 1998 году (Беллала и Приджент).

Стоимость экзотического временного опциона эквивалентна двум составляющим: пут опциона lookback и форвардного контракта.

Опционы Ratchet. Изначально опцион ratchet ведет себя как простой опцион с фиксированной ценой исполнения. Но с течением времени, в заранее установленные даты, цена исполнения принимает значение цены базисного актива, то есть внутренняя стоимость опциона фиксируется. Если на очередную дату цена базового актива, такова, что внутренняя стоимость уменьшается, внутренняя стоимость остается на уровне предыдущей фиксации. Ниже предшествующего уровня, внутренняя стоимость опциона не фиксируется. Таким образом, внутренняя стоимость по такому опциону изменяется только в сторону увеличения.

Опцион ratchet был впервые использован во Франции и базировался на индексе CAC 40. Он также известен под названием опцион cliquet.

Опционы Shout. Опцион shout дает его владельцу право сравнить цену исполнения с текущей ценой базового актива в любой момент до даты исполнения опциона, путем “выкрика” новой цены исполнения.

Опционы Average Rate. Опцион average rate является аналогом простого опциона, у которого спот цена базового актива на дату исполнения заменяется средним арифметическим цен актива, достигнутыми в период до погашения опциона. Этот финансовый инструмент был разработан и впервые представлен на внебиржевом рынке токийским отделением компании Bankers Trust, которая продавала его японским фирмам в целях хеджирования валютного риска. Этот факт обусловил появление второго, более распространенного сегодня названия инструмента - азиатский опцион

Биржевая торговля азиатскими опционами началась в конце семидесятых годов, в форме облигаций с встроенным опционом. В 1977 г. компания Mexican Petrobond выпустила облигацию с правом досрочного погашения по среднему курсу с интервалом 25 дней. В мае 1985 года появилась облигация голландской компании Oganje Nassau со сроком погашения 8 лет, которая предусматривала досрочное погашение по максимуму из средней цены 10,5 баррелей нефти Brent Blend за последний год и номинальной стоимости облигации

Азиатские опционы как самостоятельный производный финансовый инструмент появились позднее. В январе 1988 г. шведская экспортная корпорация AB Svenk Exportkredit выпустила опционы на средний курс йены и немецкой марки, торги которыми проводятся на Люксембургской бирже.

С конца 80-х годов азиатский опцион приобрел репутацию одного из наиболее популярных экзотических продуктов, несмотря на то, что этот инструмент торгуется в основном на внебиржевом рынке. В настоящее время в практике западных стран опционные контракты average rate заключаются на товары, биржевые индексы, валюту и ставку процента.

Опцион Average Strike. Опционом average strike называется опцион, цена исполнения которого заменяется средним арифметическим цен базового актива, которые наблюдались в период до погашения опциона.

Опционы Geometric Average. Опцион геометрическое среднее - это опцион average, среднее арифметическое цен базового актива которого заменено средним геометрическим.

Выплата премии.

Опционы contingent premium. Опционы contingent premium впервые появились на товарных биржах, после чего стали популярны на валютных рынках, а также привлекли большое количество инвесторов, играющих на индексе Nikkei 225.

Особенностью данного вида опционов является то, что покупатель ничего не платит при их приобретении. Премия по опциону выплачивается при его исполнении, а не изначально, как это происходит при приобретении простого опциона. Более того, опцион contingent premium содержит условие, согласно которому опцион автоматически исполняется, если цена базового актива сравняется или превысит цену исполнения в период до исполнения опциона. Опцион contingent premium стоит дороже простого опциона, благодаря вышеперечисленным условиям, которые наиболее выгодны для держателя опциона.

Право покупки/продажи.

Опцион chooser. Название этого опциона иногда звучит как “плати сейчас и выбирай потом”. Владелец такого опциона в дату его исполнения получает выбор: либо использовать его как стандартный пут опцион, либо как стандартный колл опцион. Таким образом, опцион chooser представляет собой более вариант стрэддла.

Основные активы.

Опционы, отнесенные к данной категории, зависят от двух или более базовых активов. В дополнение к флуктуациям, которым подвержены цены базовых активов, при оценке данного вида опционов

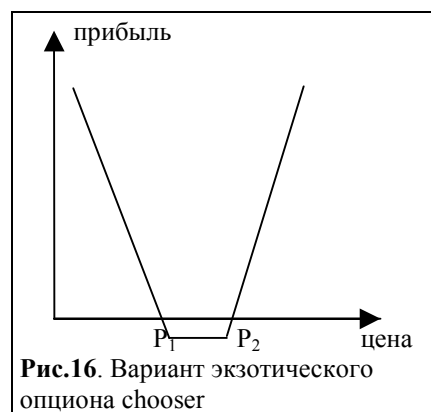


Рис.16. Вариант экзотического опциона chooser

следует принимать во внимание взаимозависимость участвующих активов, описываемую коэффициентом корреляции.

Опцион basket. Опцион basket является одним из самых популярных из всех многофакторных опционов. Такой опцион образован целым спектром базовых активов, каждый из которых имеет определенный весовой коэффициент. Выплата по такому опциону определяется как разница между текущей стоимостью корзины и ценой исполнения.

Опционы Rainbow. Опционом rainbow (радуга) называется опцион на n активов (“цветов”). Это так называемый корреляционный продукт первого порядка, поскольку выплаты по нему зависят от корреляции цен по однородным активам. Данный вид опционов – это опционы колл или пут на актив, цена которого либо максимальна либо минимальна по сравнению с другими $n-1$ активами. На дату исполнения по такому опциону выплачивается разница между ценой актива (чья цена максимальна или минимальна) и установленной в контракте ценой страйк.

Разновидностью опциона rainbow является *спрэд опцион*, который является “двухцветным” опционом rainbow. В основе такого опциона лежит разница между стоимостью двух активов.

Другой пример “двухцветного” опциона rainbow – *обменный опцион*³⁶ (exchange option). У покупателя такого опциона существует право в момент исполнения обменять один актив или другой. Если переводить данную схему в финансовые потоки, то функция выплат по данному опциону фактически эквивалентна спрэд опциону.

Корреляционными продуктами второго порядка называют опционы, которые включают компоненты валютного рынка, например, курсы обмена валют.

Опционы cross-currency. Наиболее известный опцион этого класса - это опцион cross-currency. Для создания этого опциона необходимо три различных валюты, валюта, подлежащая доставке при исполнении, валюта цены исполнения, и, наконец, валюта, используемая для выражения цены опциона. Очень важное значение имеет коэффициент корреляции между валютой, подлежащей доставке и валютой цены исполнения.

Опционы quanto. Выплаты по опционам quanto зависят как от цены базового актива, так и от внешних рисков, которым подвержены участвующие в сделке валюты. Опционы quanto основаны на приобретении актива в валюте, отличной от валюты страны покупателя опциона. И поскольку владельцу будет необходимо перевести сумму выплаты в другую валюту, размер выплаты должен быть соответствующим образом отрегулирован.

Существует две разновидности опционов quanto:

- *С фиксированным обменным курсом:* В этом случае опцион исполняется в иностранной (по отношению к покупателю) валюте, а конечная выплата по нему конвертируется в валюту страны покупателя опциона по фиксированному курсу.
- *С плавающим обменным курсом:* Подобный опцион не страхует его держателя валютного риска, так как величина конечной выплаты будет переведена в валюту страны держателя опциона по текущему курсу обмена на момент исполнения.

Опционы Compro. Опционы compro - это опционы на иностранные активы, денонмированные либо в валюте покупателя опциона, либо в валюте страны происхождения базового актива. Исполняются они также в одной из двух упомянутых валют, в зависимости от желания покупателя.

Стратегии хеджирования с помощью опционов.

³⁶ Впервые описан Маргрэйбом в 1978 году.

Наиболее простым способом хеджирования с использованием опционов – это покупка колл опциона или пут опциона в зависимости от того, какой риск хочет хеджировать покупатель. Здесь и далее будем предполагать, что инвестор хочет застраховаться от будущего роста цен на актив, например от будущего роста обменного курса, учитывая, что в противном случае он будет действовать аналогично, однако с иными видами опционов: вместо опциона колл он будет использовать опцион пут и наоборот.

Итак, если инвестор хочет застраховаться от будущего роста цен и выгадать от их снижения, то самый простой способ – это покупка колл опциона на интересующий его актив. Пример такой стратегии указан на рис. (риск – сплошная линия, доходы по колл опциону – пунктирная, результат стратегии – жирная линия, P_2 - цена исполнения по опциону; P_1 – рыночная цена на момент исполнения).

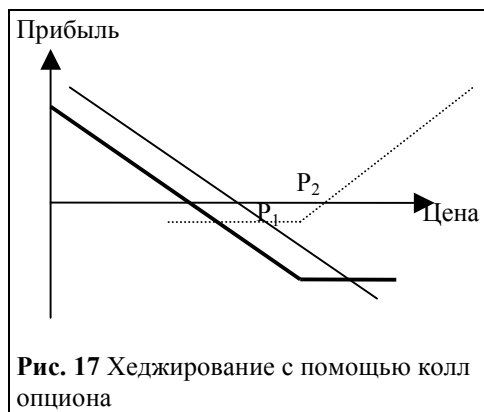


Рис. 17 Хеджирование с помощью колл опциона

Теоретически применение стратегии просто и понятно, однако на практике инвестору необходимо определить параметры приобретаемого опциона, что представляет собой весьма непростую задачу. На рис. представлены результаты использования для хеджирования колл опционов с различными ценами исполнения (страйками) $P_2 < P_3 < P_4 < P_5$. При этом для премии по опциону колл выполняется правило: чем меньше цена страйк, тем

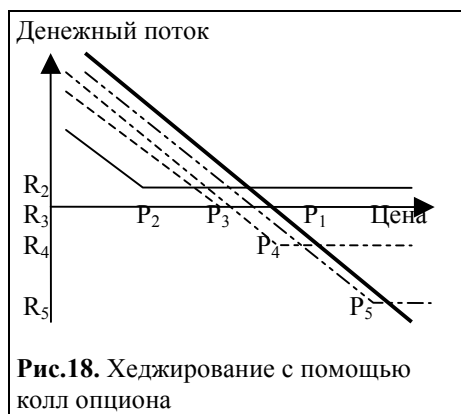


Рис.18. Хеджирование с помощью колл опциона

больше уплаченная премия за опцион (повышается так называемая внутренняя стоимость опциона, которая растет пропорционально возможной прибыли от использования опциона). Это естественно, поскольку более низкая цена страйк обеспечивает бóльшую потенциальную прибыль владельцу опциона.

В более выгодном опционе (опционе “в деньгах”) раньше срабатывает механизм хеджирования, защиты от неблагоприятного повышения цены. Наряду с этим за такое преимущество инвестор должен отдать большую величину премии и, таким образом, снизить свои возможные прибыли при благоприятном движении цены. Так, опцион с ценой исполнения P_2 позволяет зафиксировать денежный поток уже на уровне R_2 , однако он отнимает и наибольшую величину прибыли при движении цен вниз. Напротив, опцион с ценой исполнения P_5 (опцион “без денег”) практически совпадает с линией риска, то есть не намного уменьшает потенциальные прибыли от благоприятного движения цен; но и от неблагоприятных изменений такой опцион спасает мало: поскольку цена исполнения по нему высока, то, во-первых, он становится выгоден лишь при значительном росте цен, а во-вторых, фиксирует денежный поток на меньшем рубеже.

Какой из опционов выбрать? Здесь нет оптимального решения: все зависит от индивидуального восприятия инвестором рисков, от толерантности к риску и способности платить за низкие риски. Как и с любыми другими инвестициями, он может выбрать большой уровень защищенности, ожидая при этом незначительный дополнительный выигрыш от движения цен, либо может рискнуть, застраховавшись лишь на самый крайний случай, но получив значительный выигрыш при благоприятном движении цены.

Допустим, инвестор выбрал наиболее подходящий ему вариант “риск”-“размер премии” и приобрел опцион колл. Теперь он застрахован от неблагоприятного изменения цены и может рассчитывать на дополнительную прибыль при снижении цен. Однако учитывая, что вероятность значительного снижения достаточно мала, инвестор без особого ущерба может продать часть возможных прибылей путем продажи опциона пут со страйком, меньшим, чем приобретенный колл. Такая стратегия носит название **коллара** (синонимы: ограниченная форвардная сделка (range-forward), форвард-ленты (forward bands), цилиндр (cylinder)) и представлена на рисунке. При продаже опциона пут наш инвестор получает премию, которая может частично или полностью компенсировать затраты, связанные с приобретением опциона колл.

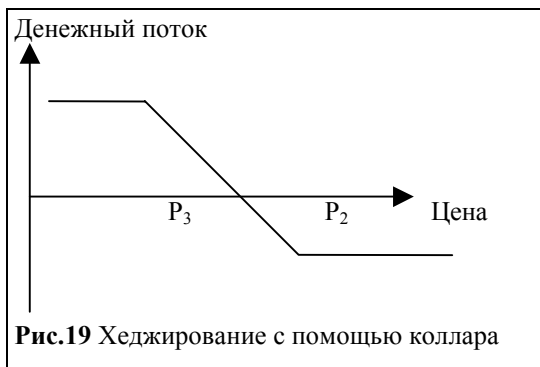


Рис.19 Хеджирование с помощью коллара

Возможно ли найти такое соотношение цен исполнения колл и пут опционов, при которых коллар будет иметь нулевую цену? Для этого обратимся к известному соотношению премий колл и пут опционов с единым страйком (call-put parity):

$$P=C-S_0+Xe^{-rt}$$

S_0 — текущая цена активов (в момент продажи опциона);

X — цена исполнения.

Найдем условие, при котором $P=C$. Очевидно, что для этого необходимо, чтобы $S_0=Xe^{-rt}$, то есть цена исполнения по опционам равна форвардной цене. При такой комбинации двух опционов получается обычный форвардный контракт, который, естественно, ничего не стоит (при справедливой форвардной цене).

Таким образом, найдена исходная точка, в которой премии равны. Известно также, что при увеличении цены исполнения по опциону колл премия по нему уменьшается; аналогично при понижении цены исполнения по опциону пут премия по нему также понижается. Следовательно, для любого опциона колл с ценой исполнения больше форвардной найдется такой опцион пут с ценой исполнения меньше форвардной, что суммы полученной за опцион пут и уплаченной за опцион колл премий будут равны (цена комбинации равна нулю).

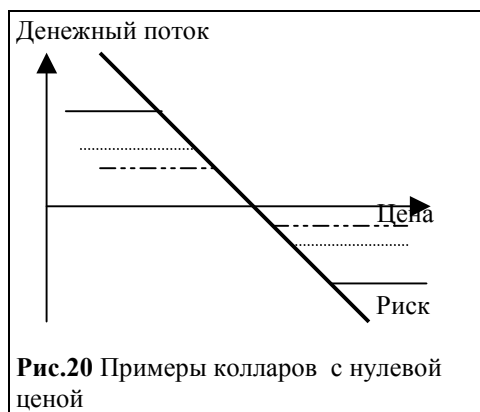
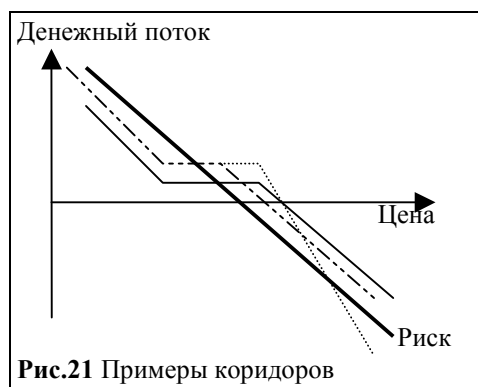


Рис.20 Примеры колларов с нулевой ценой

Следовательно, существует возможность создать коллар с нулевой стоимостью. При этом инвестор получает следующие преимущества:

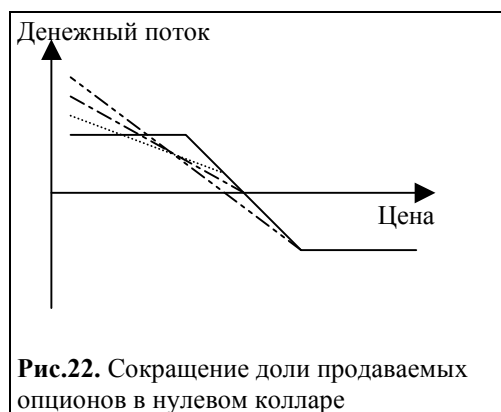
- обеспечение защиты, если неблагоприятные изменения цены превышают некоторый уровень
- обеспечение прибыли, если благоприятные изменения обменных курсов достаточно велики
- бесплатность.

В определенной мере стратегией, противоположной коллару, является *коридор*. Его сущность можно выразит следующим образом: обеспечение защиты и ее продажа в случаях, когда она не нужна. Коллар создается путем продажи опциона колл с большей ценой исполнения (невыгодного) и покупки опциона с меньшей (выгодного). Таким образом, инвестор создает защиту в пределах вероятного движения цены и продает защиту, которая может быть востребована с малой степенью вероятности. Графически эта стратегия представлена на рис. Однако учитывая, что продажа невыгодного опциона принесет меньшую премию, по сравнению с уплаченной. Таким образом, данная стратегия в отличие от коллара не бесплатна. Тем не менее инвестор может создать нулевую стоимость путем продажи опционов на пропорционально большее количество активов. В этом случае, правда, инвестор подвержен дополнительным рискам: при росте цены выше страйка по проданным опционам его убытки будут расти с пропорционально большей скоростью и могут даже оказаться больше, чем убытки по основному риску (при отсутствии хеджирования). На рисунке график такой ситуации представлен пунктирной линией.



Однако учитывая, что продажа невыгодного опциона принесет меньшую премию, по сравнению с уплаченной. Таким образом, данная стратегия в отличие от коллара не бесплатна. Тем не менее инвестор может создать нулевую стоимость путем продажи опционов на пропорционально большее количество активов. В этом случае, правда, инвестор подвержен дополнительным рискам: при росте цены выше страйка по проданным опционам его убытки будут расти с пропорционально большей скоростью и могут даже оказаться больше, чем убытки по основному риску (при отсутствии хеджирования). На рисунке график такой ситуации представлен пунктирной линией.

А вот применительно к коллару кратная торговля опционами риска убытков не несет. Зафиксируем цену исполнения купленного опциона колл и будем постепенно сдвигать страйк проданного опциона в сторону увеличения. Очевидно, что тогда премия по опциону пут также будет расти. Для того, чтобы поддерживать нулевую цену коллара теперь уже достаточно меньшее количество опционов пут – не единица, а ее доли. Крайним положением в движении цены исполнения опциона пут является точка, равная страйку по приобретенному опциону колл. Это точка определяет необходимое соотношение между количеством приобретенных опционов колл и проданных опционов пут, необходимое для того, чтобы стоимость стратегии была равна 0. Очевидно, что это соотношение определяется из равенства:



$$\delta P = C, \text{ где}$$

$$P = C - S_0 + Xe^{-rt}, \text{ следовательно}$$

$$\delta = C / (C - S_0 + Xe^{-rt}),$$

а учитывая, что согласно формуле Блэка-Шоулза

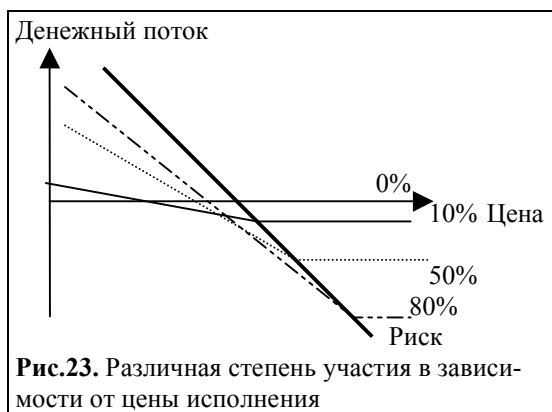
$$C = S_0 N(d_1) - Xe^{-rt} N(d_2),$$

то показатель δ зависит исключительно от величины цены исполнения по опционам. Причем, поскольку при увеличении цены исполнения премия по опциону колл уменьшается, а по опциону пут – возрастает, то с ростом цены показатель δ уменьшается.

Что показывает величина δ ? Это доля проданных опционов пут от общего числа приобретенных опционов колл. Это значит, что при понижении цены инвестор будет отдавать часть прибыли, равную как раз данной величине δ , контрагентам по сделке, которые приобрели указанные опционы пут. В первоначальном варианте нулевого коллара инвестор отдавал 100% прибыли от роста цены актива

выше уровня страйка по опциону пут. Однако за это он мог получить 100% прибыль от флуктуаций цены в зоне между двумя страйками. С движением страйка по опциону пут в сторону увеличения инвестор отдает все меньшую долю прибыли, однако вместе с тем уменьшается и диапазон, в котором он может 100% участвовать (диапазон между двумя страйками). В крайнем положении, когда оба страйка совпадают, инвестор разделит любую потенциальную прибыль со своими контрагентами (доля контрагентов составит δ). Такая стратегия называется *долевой форвардной сделкой*.

Таким образом, долевое участие позволяет создать защиту, сходную с хеджированием простым опционом колл. Однако преимущество долевого участия в том, что инвестор не должен платить премию за возможность защиты. Однако в случае благоприятного движения цен актива он разделит прибыль со своими контрагентами, в отличие от опциона колл, где такая прибыль досталась бы инвестору в 100% величине. Как и в случае с обыкновенным опционом, инвестор

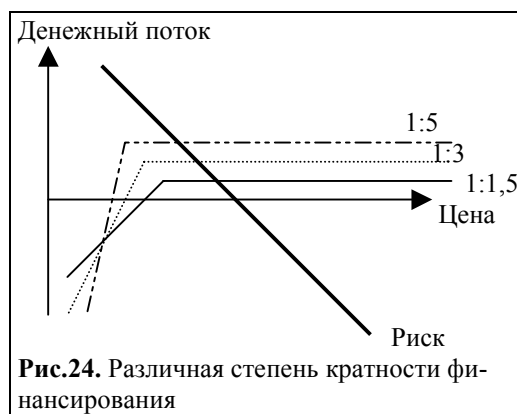


поставлен перед выбором: какую долю прибыли отдать в обмен на возможность защиты. Как и в случае с опционом, чем больше прибыли отдаст инвестор, тем больший уровень защиты ему обеспечен. Максимальный уровень защиты – в случае, когда страйк совпадает с форвардной ценой: в этом случае $\delta=1$ и инвестор не получит никаких прибылей от возможного движения цен (синтетический форвард). Минимальный уровень – при $\delta \rightarrow 0$, когда вероятная прибыль будет практически совпадать с прибылью от рискованной позиции, однако механизм защиты в этом случае будет включаться крайне поздно и фиксировать денежный поток на крайне отрицательном уровне. На графике степень участия отражается как $\text{tg}\phi$, где ϕ - угол наклона прямой ($\text{tg}\phi=1-\delta$).

Стратегия долевого участия:

- позволяет фиксировать максимальный убыток в случае неблагоприятных движений цены;
- предоставляет неограниченный рост прибыли при благоприятных движениях цены;
- бесплатна.

Стратегия долевого участия применима, когда инвестор продает выгодный опцион и покупает невыгодный. Если же создается обратная ситуация, то в этом случае говорят о *кратных форвардных сделках*. В рамках данной стратегии инвестор покупает выгодный колл опцион с ценой исполнения ниже форвардной, гарантируя себе тем самым фиксацию прибыли на значительном уровне. Для финансирования уплаченной премии инвестор продает кратное количество невыгодных пут опционов с той же ценой исполнения. В этом случае, поскольку страйк цена ниже форвардной, то $\delta > 1$. Такая ситуация означает, что в случае значительного падения цены инвестор понесет существенные убытки. На графике видно также, что увеличение “плеча” не приводит к значительному повышению фиксирован-



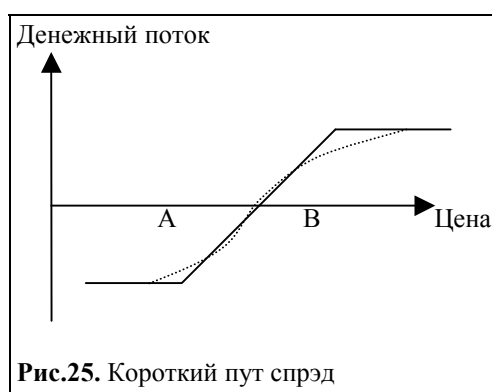
ного дохода, но значительно повышает масштабы возможных убытков при неблагоприятных колебаниях цены. Поэтому данная стратегия довольно опасна и может применяться лишь при точном расчете возникающих рисков и наличии специальной антикризисной программы.

Динамическое хеджирование. Параметры выбранной стратегии хеджирования могут быть установлены в начале хеджируемого периода и не меняться во времени; однако при благоприятных движениях цены в течение периода инвестор может получить больший доход, периодически корректируя свою позицию. Например, инвестор создал хедж, используя колл опцион, и цена лежащего в основе актива снижается. В этом случае инвестор может зафиксировать достигнутые уж прибыли путем продажи имеющегося у него опциона и покупки нового, с меньшей ценой исполнения. Конечно, поскольку имеющийся у него опцион потерял значительную часть стоимости, то инвестор понесет дополнительные затраты; тем не менее фиксация цены доходов на новом уровне обойдется ему дешевле, чем на том же уровне в начале периода.

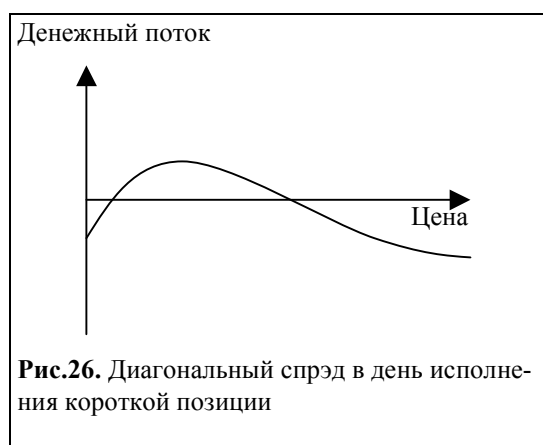
Другие стратегии использования опционов. Существует масса иных опционных стратегий, которые финансовые инженеры могут использовать как для целей хеджирования, так и для спекулятивных целей.

Самая простая комбинация – это *спрэд*. Различают вертикальный, горизонтальный (календарный) и диагональный спрэд.

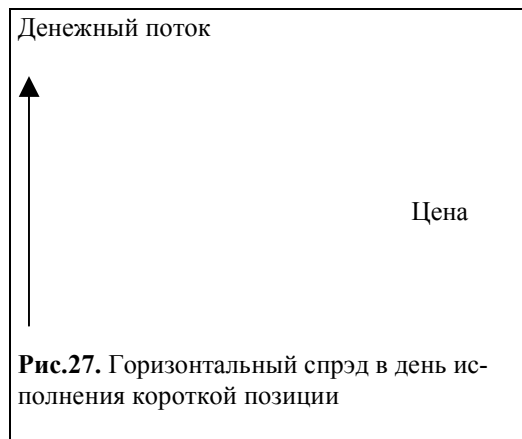
Вертикальный спрэд заключается в покупке одного опциона и продаже другого аналогичного опциона с другой ценой исполнения. При этом в случае, если уплаченная премия больше полученной, то стратегия носит название “короткой”, в противном случае “длинной”. Соответственно, существуют две пары одинаковых с точки зрения



потенциальных прибылей стратегий: короткий пут (длинный колл) и короткий колл (длинный пут). Вариант вертикального спрэда применительно к хеджированию уже был рассмотрен в части описания стратегии коллара. Отметим, что его можно использовать и для спекулятивных целей, если создатель надеется, что цена актива не выйдет за рамки диапазона между ценами исполнения.



Горизонтальный спрэд – покупка одного опциона и продажа аналогичного опциона с другой датой исполнения. Рассмотрим горизонтальный спрэд, образованной покупкой долгосрочного опциона и продажей краткосрочного (со справедливой ценой исполнения обоих). Длинная позиция по долгосрочному опциону будет менее выгодной для держателя, а короткая позиция по краткосрочному опциону – более выгодной, поскольку создатель стратегии



заплатит больше за приобретаемый опцион, чем получит за продаваемый (поскольку неопределенность в первом случае выше). Однако так как временное убывание будет более сильным у краткосрочного опциона (показатель “тета” - см. Приложение 8) и так как оно выгодно для держателя, то спрэд в целом будет с течением времени приносить доход.

На горизонтальном спрэде нельзя много выиграть или проиграть, и главная причина этого в том, что продавались и приобретались опционы одного типа. Данная стратегия приносит прибыль при относительно статичном рынке за счет положительного влияния монотонности во времени, и остается выгодной в довольно широком диапазоне.

Диагональный спрэд представляет собой некоторую комбинацию из горизонтального и вертикального спрэда: продажу опциона колл (пут) и покупку более длительного опциона колл (пут) с иной процентной ставкой. Диагональный спрэд позволяет выиграть как от движения цен, так и от убывания ценовых характеристик во времени.

Волатильные комбинации. Волатильные стратегии применения опционов направлены на извлечение прибыли (или защиту активов), в условиях неопределенности, когда неясно, какой тренд станет преобладающим на рынке. К числу волатильных комбинаций относятся стрэддл, стрэнгл, баттерфляй и кондор.

Стрэддл – это стратегия, основанная на покупке опциона колл и опциона пут с одной и той же ценой исполнения (длинный стрэддл), либо продаже таких опционов (короткий стрэддл). Длинный стрэддл обеспечивает держателю выигрыш от любого движения цены относительно цены исполнения, и особенно эффективен на волатильном рынке, когда ожидаются значительные изменения в цене. Стратегия, разумеется, небесплатна: инвестор должен заплатить премию, равную по величине сумме премий за опцион пут и колл. Примечательно также, что стоимость данной стратегии изменяется в зависимости от волатильности рынка: повышается при увеличении волатильности, поскольку повышается вероятность благополучного исхода стратегии. В связи с этим держатель стратегии получает дополнительную прибыль от реализации данной стратегии до момента исполнения; напротив, уменьшение волатильности уменьшает стоимость стратегии – ее график смещается вниз, приближаясь к своей “вырожденной” форме, уменьшая потенциальную прибыль владельца.

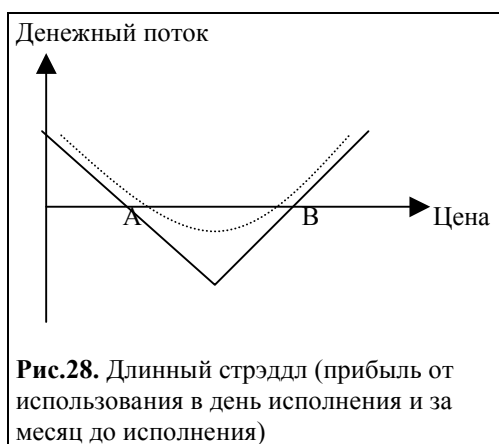


Рис.28. Длинный стрэддл (прибыль от использования в день исполнения и за месяц до исполнения)

Очевидно, что короткий стрэддл приносит его держателю прибыль, если рыночная цена находится в границах диапазона А-В. Таким образом, короткий стрэддл имеет смысл создавать, напротив, на рынках с низкой волатильностью.

Вариацией стрэддла является *стрэнгл*. Эта также волатильная стратегия представляет собой покупку опциона колл и опциона пут с разными ценами исполнения (длинный стрэнгл). Стратегия предоставляет те же преимущества, что и стрэддл, но наряду с этим ее стоимость меньше. Одновременно с уменьшением стоимости, однако, увеличивается и диапазон А-В, в котором инвестор понесет убытки.

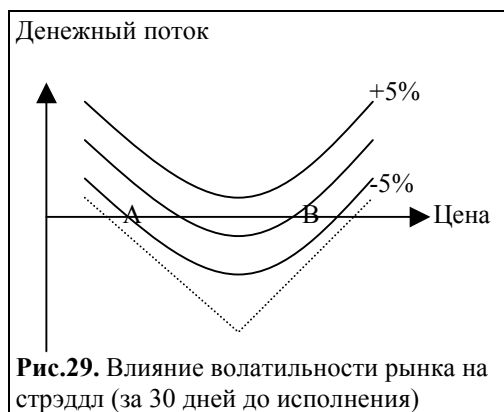


Рис.29. Влияние волатильности рынка на стрэддл (за 30 дней до исполнения)

Тем не менее с точки зрения волатильности стрэнгл так же эффективен с точки зрения, как и стрэддл. Причина этого понятна, если обратиться к графику “вега” (Приложение 8). На графике видно, что чувствительность стрэнгла, построенного на невыгодных опционах почти такая же, как и стрэддла на выгодных.

Баттерфляй. Длинный баттерфляй представляет собой комбинацию из двух проданных опционов колл (пут) и двух купленных опционов колл (пут). При этом цена исполнения двух проданных опционов совпадает, цена исполнения одного из приобретенных опционов

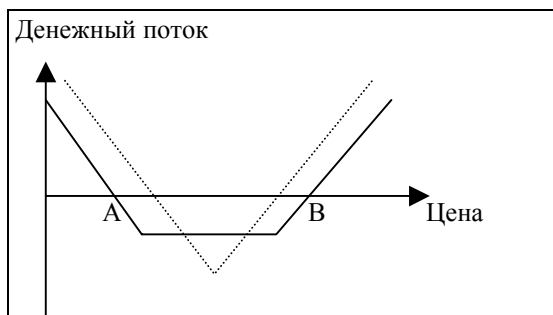


Рис.30. Длинный стрэнгл (в сравнении со стрэддлом)

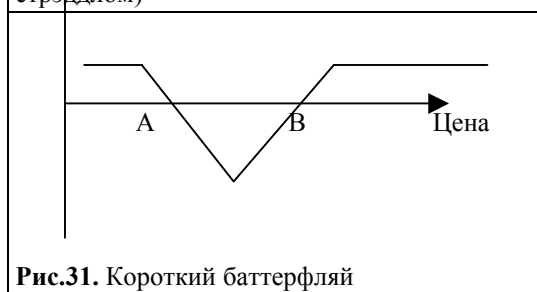


Рис.31. Короткий баттерфляй

меньше, а другого - больше указанной цены исполнения. короткий баттерфляй – это обратная ситуация. Это более дешевая комбинация в сравнении со стрэддлом и стрэнглом, позволяющая получить прибыль при любом движении цены. Платой за дешевизну становится ограничение потенциальной прибыли. Кроме того, баттерфляй в отличие от предыдущих комбинаций практически не изменяет свою стоимость при изменении волатильности цен. Положительная вега, привнесенная купленными опционами будет почти в точности погашена отрицательной. Чаще всего баттерфляй применяется незадолго до даты исполнения.

Кондор. Эта комбинация отличается от баттерфляя почти в той же степени, как и стрэнгл от стрэддла. В случае кондора также участвуют четыре опциона, однако с четырьмя разными датами исполнения. Например, для короткой кондора состоит из двух проданных опционов колл (пут), цена одного из которых минимальна из всех четырех, у другого – максимальна, и двух приобретенных опционов колл (пут) с ценами исполнения, находящимися в интер-

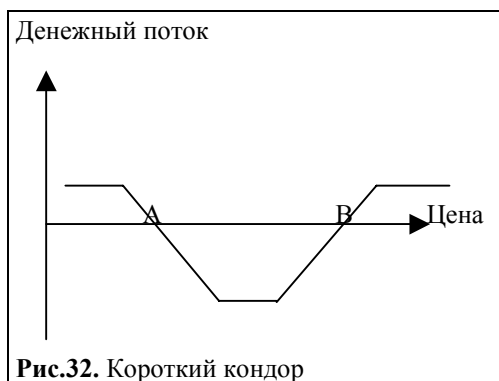


Рис.32. Короткий кондор

вале между предыдущими двумя. В результате такой вариант ограничивает величину уплаченной премии, но также, как и стрэнгл увеличивает диапазон возможных убытков.

Стандартные решения с помощью опционов выглядят следующим образом (рис.33.). Более подробные характеристики различных опционных стратегий приведены в Приложении 9.

Ожидаемое состояние рынка	Характеристика состояния	Опционное решение
Бычий тренд	сильный тренд	длинный колл
	средний тренд + уверенность в том, что рынок не упадет	короткий пут
	средний тренд + незначительная уверенность, что рынок не упадет	спрэд быка
	в краткосрочном периоде – медвежий тренд, в долгосрочном - бычий	диагональный спрэд
Медвежий тренд	сильный тренд	длинный пут
	уверенность, что рынок не поднимется	короткий колл
	средний тренд + незначительная уверенность, что рынок не упадет	спрэд медведя
	в краткосрочном периоде – бычий тренд, в долгосрочном – медвежий	диагональный спрэд
Нейтральный рынок	ожидаемое движение цен в узком диапазоне	короткий стрэддл
	ожидаемое движение цен в более широком диапазоне	короткий стрэнгл
	незначительная уверенность в том, что волатильность будет низкой	длинный баттерфляй
	в краткосрочном периоде – нейтральный, в долгосрочном – волатильный	календарный спрэд
Волатильный рынок	ожидается очень сильная волатильность	длинный стрэддл
	ожидается сильная волатильность	длинный стрэнгл
	ожидается средняя волатильность	короткий баттерфляй

Рис.33. Стандартные решения с помощью опционов

Источник: <http://www.numa.com>

Разработка индивидуальной опционной стратегии хеджирования заключается в следующих шагах:

1. Оценка рисков фирмы, построение индивидуального графика риска в координатах “денежный поток” – “цена активов”. На данном этапе инвестор должен рассчитать все потенциальные прибыли и убытки, возникающие по имеющимся у него активам, либо обязательствам по поставке или приобретению активов, в результате всех возможных движений цен.
2. Моделирование сценариев развития рыночной ситуации. Это наиболее сложный этап, от которого в конечном счете зависит эффективность всей стратегии. Инвестору необходимо спрогнозировать наиболее вероятные результаты поведения рынка с тем, чтобы оценить, какие именно риски разумно хеджировать, а какие оставить незастрахованными ввиду малой вероятности их наступления. Для моделирования рыночной ситуации разработано великое множество экономико-математических и статистических моделей и методов, наиболее известными и простыми из которых являются, наверное, VaR на основе нормального и логнормального распределения, биномиальные, триномиальные модели, метод Монте-Карло. В настоящее время существует также множество прикладных компьютерных программ разной степени сложности, которые с большой долей уверенности могут прогнозировать возможные варианты развития рыночной ситуации.
3. Определение приемлемого для инвестора уровня риска. Этот этап всецело зависит от индивидуальной психологической толерантности инвестора к риску.
4. Определение негативных рыночных ситуаций, которые наступают с большей вероятностью, чем установленный уровень риска для инвестора. Именно для этих ситуаций необходимо создать хедж. Одновременно определяются позитивные ситуации, которые имеют вероятность наступления меньше, чем установленный уровень риска. Потенциальную прибыль от таких ситуаций инвестор может продать, с тем, чтобы уменьшить стоимость хеджа.
5. Определение вариантов хеджевых стратегий. В большинстве случаев уже существует стандартное решение для хеджирования риска в условиях сложившейся рыночной ситуации. Тем не менее инвестор может попробовать создать индивидуальную стратегию, которая может оказаться дешевле. В этом случае его действия осуществляются по следующей схеме:

а) создание стратегии с использованием обыкновенных опционов колл и пут. В этом случае существует очень простой алгоритм расчета результата – так называемая “система $\{0;1\}$ ”. В рамках этой системы каждый опцион может быть описан набором из двух и более координат, характеризующих тангенс угла наклона соответствующего ценового графика. Так, длинная позиция по опциону колл, графически характеризуется как совокупность двух лучей, один из которых (на участке от 0 до цены страйк) параллелен оси цен (ось X), а другой (на участке от цены страйк до $+\infty$) возрастает под углом 45° ($\text{tg}=1$). Таким образом, опцион длинный колл может быть выражен как $\{0;1\}$; короткий колл будет симметричен относительно ценовой оси, а значит будет выражен как $\{0;-1\}$. Аналогично длинный пут – это $\{-1;0\}$, а короткий – $\{1;0\}$. При этом количество координат, через которое могут быть выражены опционы, равно количеству различных цен страйк, участвующих в стратегии, плюс один. Так, стратегия длинный стрэддл, в которой всего одна цена страйк будет выражаться как $\{-1;0\}$ (опцион пут) + $\{0;1\}$ (опцион колл) = $\{-1;1\}$ (общая характеристика стратегии). А стратегия длинный стрэнгл будет отображаться уже тремя координатами: $\{-1;0;0\} + \{0;0;1\} = \{-1;0;1\}$. Следуя обратной логике, каждый график риска можно представить как набор из множества координат, выражающих различную степень наклона графика на каждом из хеджируемых отрезков. Далее, координаты умножаются на -1 , образуя тем самым целевой график хеджевой стратегии; и, наконец, целевой график хеджевой позиции разбивается

на индивидуальные опционы колл и пут. Такой алгоритм позволяет быстро и без особых усилий создать необходимую опционную стратегию.

б) создание стратегии с использованием горизонтальных (календарных) и диагональных спредов. Если инвестор предполагает различное поведение рынков в ближайшей перспективе и в будущем, то он может создать стратегию, хеджирующую его риск в конце каждого из периодов. При этом составляется несколько графиков риска и возможных хеджей на каждую из дат. Затем производится расчеты, какой из вариантов эффективнее: создавать индивидуальные хеджевые стратегии в начале каждого периода, либо создать позицию, автоматически учитывающую возможные изменения в каждом из периодов. В первом случае для каждого из периодов подбор хеджа осуществляется по схеме, изложенной в пункте а. Второй вариант означает использование диагональных и горизонтальных спредов, а значит графики опционов на каждую из промежуточных дат будут иметь форму не лучей, а кривых. Поэтому расчет по “модели $\{0;1\}$ ” в данном случае неуместен. Тем не менее принцип составления хеджа остается тем же: на основе сложения графиков поведения опционов. Конечно, разделять кривую на совокупность других кривых вручную не очень-то удобно, но с применением компьютерной техники задача становится решаемой.

в) создание специфических экзотических опционов с характеристиками, в наибольшей степени соответствующими параметрам возникающего риска (дата, величина, направленность и проч.).

6. Определение стоимости такой стратегии и при необходимости – корректировка путем продажи отдельных участков защиты.

Многопериодные опционы. Данная категория опционов представляет собой контракт, согласно которому покупатель приобретает серию опционов, каждый из которых действует в течение определенного промежутка времени. Наиболее популярной разновидностью данного типа опционов стали процентные кэпы, флоры и коллары.

Процентный кэп – это многопериодный колл-опцион на процентную ставку. Покупатель процентного кэпа получает право в каждую из расчетных дат получить компенсацию в виде разницы между текущей рыночной процентной ставкой и ставкой, зафиксированной в опционе (страйк). Таким образом, покупатель опциона хеджирует свои позиции от риска повышения процентных ставок.

Процентный флор – это многопериодный пут-опцион. Покупатель флора хеджирует свои позиции от понижения процентных ставок.

Коллар – представляет собой комбинацию из проданного флора и приобретенного кэпа. Таким образом, приобретатель коллара создает защиту от значительного повышения процентных ставок, но с другой стороны, получает премию за проданный флор, то позволяет частично или полностью рефинансировать стоимость кэпа.

Известны также и вариации многопериодных опционов, когда в их основе лежит достижение определенного уровня величиной разницы между двумя плавающими процентными ставками. Это вариант так называемой quanto-структуры – в отличие от стандартного варианта такой вид опциона содержит в себе двойной риск: риск неблагоприятных изменений одной ставки и риск аналогичный риск – для другой. Такие опционы получили название *разностных кэпов и флоров*.

Кэпы, флоры и коллары – наиболее популярные инструменты управления плавающей процентной ставкой. Кроме того, они часто “встраиваются” в облигационные займы

Сложные опционы. К сложным опционам относятся опцион и производные финансовые инструменты – например, опцион на фьючерс, опцион на своп, опцион на кэп и т.д. Сложные опционы используются в условиях значительной определенности, когда не полной ясности, появится ли в будущем у компании потребность в хеджировании своих позиций или нет (например при участии в инвестиционном конкурсе).

§3. Свопы.

Своп – это соглашение об обмене будущими потоками платежей. Своповое соглашение характеризуется следующими переменными величинами:

- величина расчетного капитала, лежащего в основе соглашения;
- обмениваемым параметром (ценой ресурсов);
- сроком действия

Величина условного капитала может быть как постоянной в течение всего срока действия свопа, так и варьироваться. В последнем случае возникают варианты возрастающего, убывающего и волнообразного свопа.

Наибольшее распространение получили следующие обмениваемые параметры: процентная ставка, валютный курс и товарные цены. Соответственно, выделяют процентный, валютный и товарный свопы.

Стороны, заключившие *процентный* своп обязуются периодически обмениваться финансовыми потоками, рассчитанными на базе одного номинала, но исходя из разных процентных ставок. Наиболее популярной валютный своп – это обмен фиксированной процентной ставки на плавающую – скажем, на LIBOR.

Кроме того, может быть вариант обмена одного типа плавающей ставки на другую, скажем, шестимесячную процентную ставку LIBOR на трехмесячную или процентную ставку по немецким маркам на процентную ставку по долларам (так называемый разностный своп – *diff swap*). Как и разностные кэпы и флоры, разностный своп относится к *quanto*-структурам.

Все расчеты по процентным свопам осуществляются в одной валюте, поэтому обычно стороны не выплачивают полную стоимость рассчитанных потоков платежей, а выплачивают лишь разницу между процентными ставками на момент исполнения, умноженную на величину основного капитала.

Валютный своп характеризуется различными валютами платежей. Изначально валютный своп появился как модификация двух разнонаправленных форвардных валютных сделок с различными датами исполнения. В дальнейшем валютный своп стал использоваться в сделках, связанных не только с обменом валют, но и процентных ставок (*cross-currency swaps*). В отличие от простых процентных свопов, процентные ставки по валютным свопам привязываются к разным валютам. Соответственно и обмен платежами осуществляется в разных валютах. Таким образом, помимо рисков

изменения процентных ставок, валютный своп включает в себя также и риски, связанные с изменением обменных курсов валют.

Обычно валютный своп заключается между компаниями, имеющими различный доступ к рынкам валют. Например, банк А нуждается в долларовом финансировании на основе плавающей процентной ставки, но имеет доступ лишь к рынку немецких марок с фиксированной процентной ставкой; банк Б, напротив, имеет доступ долларovým рынкам с плавающей процентной ставкой, но нуждается в немецких марках с фиксированной ставкой. Выходом для таких банков станет валютный своп: вначале они обменяются основной суммой валют, затем в течение срока пользования кредитом будут выплачивать обмениваться процентными ставками (причем, банк А будет делать выплаты в долларах, а банк Б – в немецких марках), а в конце срока стороны опять обмениваются суммами основного долга.

Товарный своп имеет менее широкое распространение. Он представляет собой обмен денежными потоками, рассчитанными на основе цен определенных товаров. Например, одна сторона по сделке выплачивает фиксированную сумму за определенное количество единиц товара, а другая – плавающую цену (обычно это средняя цена за оговоренный период). При этом товары могут быть одни и те же (стандартный вариант), но могут быть и различны.

Наиболее простой пример товарного свопа: своп на нефть. Продавец нефти желает получить фиксированную цену за будущие поставки нефти, а взамен согласен платить среднюю цену за предшествующий месяц. Покупатель, у которого, очевидно, иные взгляды на будущее поведение цен, согласен предоставить фиксированные платежи в обмен на получение выплат из расчета средней цены за предыдущий месяц.

В конце 80-х годов компанией Bankers Trust был разработан еще один вариант свопа – *фондовый*.³⁷ Данный своп представляет собой обмен фиксированной ставки на доходность определенного фондового индекса.

Свопы применяют в первую очередь для управления процентным риском как отдельно, так и в связи с более сложными стратегиями направленными на снижение рисков или стоимости финансирования компании.

Итак, производные финансовые инструменты благодаря своим качествам – срочности и производности – предоставляют инвестору широкие возможности для замены будущей неопределенности на какую-либо (более или менее выгодную) опре-

³⁷ Маршалл Дж.Ф., Бансал В.К. “Финансовая инженерия”, стр.632

деленность. Данное свойство производных применяется в целях хеджирования рисков фирмы. Любой производный инструмент может быть разложен на простые составляющие: форварды, опционы и свопы. Производные используются в качестве самостоятельного инструмента хеджирования либо могут являться составляющими определенной стратегии инвестора.

Глава 3. Инструменты профессиональных участников фондового рынка.

Посредничество – один из видов предпринимательства

Универсальный бизнес-словарь

В данной главе будут рассмотрены инструменты, эмитируемые двумя видами профессиональных посредников – фондовыми биржами и инвестиционными банками (брокерско-дилерскими компаниями). Основное их отличие в посреднической сущности: если корпоративные инструменты направлены на привлечение капитала, инвестиций, то данные инструменты являются инструментами посреднического типа, цель конструирования которых – извлечение прибыли.

§1. Финансовые продукты фондовых бирж

Фондовые биржи, с одной стороны, являются элементом инфраструктуры фондового рынка; однако, с другой стороны, современная фондовая биржа не играет просто пассивную роль в обслуживании рынка, а также предлагает и новые финансовые продукты. Это скорее, уже не инструменты, а, скорее, финансовые процессы и стратегии.

Цель финансовых инноваций на биржах – привлечение новых клиентов как с внебиржевого рынка, так и с других бирж. В связи с этим биржи предлагают, например, все новые типы условий стандартных контрактов либо объединяют различные инструменты, предлагая “пакеты” услуг. Примером инструмента, направленного на привлечение клиентов с внебиржевого рынка, стали опционы FLEX, обращающиеся на с 1993 года на Чикагской опционной бирже (CBOE), а также на Американской бирже (AMEX), Филадельфийской бирже (PHLX) и Тихоокеанской фондовой бирже (PCX).

Опционы FLEX (FLexible EXchange Options) представляют собой обычные категории опционов, обращающихся на бирже, имеющих, однако, специфическую систему заключения сделок. В отличие от обычных опционов, все параметры которых стандартизированы спецификациями биржи, опционы FLEX – более гибкие инструменты, предназначенные для удовлетворения уникальных потребностей контрагентов. В настоящее время существуют два типа опционов FLEX: опционы на акции и опционы на индекс. Рассмотрим подробнее их специфику.

Инициатор первичной сделки задает специфические условия для контракта:

1) вид акции. Это могут быть как акции эмитентов, прошедших процедуру листинга на биржах, так и акции из внебиржевого оборота. Допустимость совершения сделки с конкретной акцией определяется биржей в каждом случае индивидуально. В отношении индексов выбор ограничен: контрагент-

там предлагается выбор из пяти индексов: S&P 100, S&P 500, Nasdaq 100, Russell 2000 и Dow Jones Industrial Average.

2) тип опциона. По данному параметру контрагенты в наибольшей степени ограничены: для опционов на акции это могут быть опционы колл или пут; для опционов на индекс- еще и кэп.

3) метод исполнения. Также ограничен: только опционы американского и европейского типов;

4) цена исполнения. Может быть выражена как в абсолютных значениях, так и в процентах от текущего уровня; величиной отклонения от индекса на момент закрытия или от средней величины за день, а также другим однозначным и понятным способом.

5) срок действия – от одного дня до 3 лет для опционов на акции и до 5 лет для опционов на индекс. Это наиболее подвижный фактор.

6) для опционов на индекс определяется способ расчета индекса на момент исполнения: по величине на начало или на конец дня.

Таким образом, контрагент по сделке может создать собственный опционный контракт с индивидуальными характеристиками как минимум по пяти параметрам. При этом, в отличие от внебиржевого рынка, он получает следующие преимущества:

- ликвидация риска контрагентов, поскольку стороной по сделке для каждого из контрагентов является расчетная палата биржи, принимая таким образом указанный риск на себя (кредитный рейтинг расчетной палаты на Чикагской опционной бирже - The Options Clearing Corporation (OCC), – присвоенный Standart & Poog's, равен степени AAA);
- создается вторичный рынок нестандартных опционов, а значит появляется возможность ликвидации позиций до даты исполнения;
- независимая ежедневная переоценка позиций;
- соответствие ряду регулятивных требований.

Кроме того, в отличие от стандартных опционных контрактов, для опционов FLEX либо вовсе не предусмотрено лимитов позиции, либо установлены более мягкие лимиты. Сравнительная характеристика стандартных опционов и опционов FLEX, торгуемых на Чикагской опционной бирже, приведена на рис.

Сравнительная характеристика условий стандартного опциона на акции и опциона FLEX на Чикагской опционной бирже		
	Стандартные опционы	Опционы FLEX
Актив	акции, прошедшие листинг на крупнейших фондовых биржах, или обращающиеся на внебиржевых рынках	акции, прошедшие листинг на крупнейших фондовых биржах, или обращающиеся на внебиржевых рынках (определяется индивидуально)
Количество активов в контракте	100	100
Минимальное количество контрактов в сделке	-	при первичной сделке – 250; при вторичной сделке – 100 (если у владельца не менее 100 контрактов); при исполнении контрактов – 25 (если у владельца не менее 25 контрактов).
Метод исполнения	Американский	Европейский или американский
Цена исполнения	Определены возможные цены исполнения опционов – варианты “без денег”, “при деньгах”, “в деньгах”; шаг цены исполнения - 2½ пункта для уровня от \$5 до \$25, 5 пунктов для уровня от \$25 до \$200 и 10 пунктов для уровня выше \$200. Новые цены исполнения определяются по мере движения цены актива.	На усмотрение сторон по сделке
Дата исполнения	Суббота, следующая за третьей пятницей месяца исполнения	Любой рабочий день, за исключением третьей пятницы месяца исполнения (или предшествующего дня, если пятница нерабочий день) плюс/минус два рабочих дня
Месяц исполнения	Два месяца перед датой исполнения плюс два дополнительных месяца из I квартала	Любой месяц по усмотрению сторон. Срок контракта от 1 дня до 3 лет
Лимиты	Устанавливаются в зависимости от истории торгов акциями за последние 6 месяцев. Для рынков с наибольшей капитализацией и частотой торгов устанавливается лимит в 75000 контрактов, заключенных в одну сторону, для рынков с меньшей капитализацией - 60,000, 31,500, 22,500 или 13,500. Аналогичные требования установлены к количеству контрактов, которые могут быть исполнены в течение пяти последовательных дней.	Лимиты не установлены. Однако, если позиция превышает более чем в три раза лимиты, установленные для стандартных контрактов, расчетная палата (ОСС) проводит оценку рисков и уведомляет об этом контрагентов. При этом может быть удержана дополнительная маржа.

Рис.34.

Таким образом, опционы FLEX представляют собой некий компромисс между совершенно свободными условиями контрактов на внебиржевом рынке и сильно стандартизированными условиями биржевых опционных контрактов. Для опционов данного типа ограничены рамки, в пределах которых контрагентам предоставлена значительная свобода действий. В результате контрагенты получают очевидные преимущества от заключения индивидуальных контрактов на бирже, а биржа, в свою очередь, получает от новых клиентов дополнительные комиссионные.

Другой пример новых продуктов – объединение различных инструментов в единый пакет. Так, к примеру, на Лондонской фьючерсной бирже (LIFFE) существует возможность купить или продать одну из популярных опционных стратегий (Приложение 10). При этом комиссионные за такой пакет взимаются в меньшей величине по сравнению с той суммой, которую бы заплатил инвестор, приобрети он составляющие данной стратегии по отдельности. Биржа путем введения такого продукта рассчиты-

вает на привлечение дополнительных клиентов и увеличение оборотов, что должно компенсировать недостаточные комиссионные.

§2. Финансовые продукты инвестиционных банков.

Мир финансовых продуктов, предлагаемых инвестиционными банками крайне велик и разнообразен. Не без основания можно утверждать, что именно инвестиционные банки являются основной движущей силой процесса создания новых финансовых продуктов, в частности новых финансовых инструментов, – по крайней мере потому, что предложение финансовых услуг является, финансовое посредничество – основная цель их деятельности. При этом естественно, что в среде инвестиционных банков основная роль по разработке финансовых инноваций принадлежит 5-6 крупнейшим банкам. Например один из крупнейших инвестиционных банков мира – Merrill Lynch – предлагает на сегодняшний день более 110 наименований финансовых продуктов, и с каждым годом этот список все расширяется (Приложение 11).

Естественно, что в рамках данной работы невозможно осветить всю полноту и разнообразие спектра финансовых продуктов, даже финансовых инструментов, поэтому остановлюсь лишь на наиболее значимых и наиболее популярных в последнее время инструментах.

Отличительной характеристикой финансовых инструментов инвестиционных банков является их посредническая сущность, то есть в отличие от корпоративных финансовых инструментов, они не направлены на привлечение капитала или хеджирование, а выполняют, скорее арбитражную миссию: это “переупаковка” уже существующих финансовых инструментов в новую форму, обладающую специфическими инвестиционными качествами. Именно к данному типу инструментов больше всего подходит определение финансового инжиниринга Интернет сайта Yahoo, уже указанное мной в первой главе: “Финансовый инжиниринг – комбинирование или декомпозиция существующих финансовых инструментов для создания новых финансовых продуктов”.

Все вышесказанное, конечно же, не означает, что инвестиционные банки выпускают только инструменты такого типа. Как и любая другая компания, инвестиционный банк осуществляет эмиссию корпоративных инструментов – акций, облигаций, проводит операции с производными ценными бумагами. Однако в этих случаях его деятельность не отличается от прочих участников рынка; в данной главе же меня интересует исключительно посреднический аспект их деятельности, поэтому говоря в дальнейшем под финансовыми инструментами инвестиционных банков будут подразумеваться финансовые инструменты “посреднического” типа.

Финансовые инструменты, “посреднического” типа, создаваемые инвестиционными банками, можно разделить на две категории:

- 1) созданные на основе декомпозиции имеющихся финансовых инструментов;
- 2) созданные на основе объединения различных финансовых инструментов.

Декомпозиция финансовых инструментов. Среди таких инструментов наиболее значимой инновацией прошедшего столетия считаются *облигации с нулевым купоном*, созданные в начале 1980-х годов путем стриппирования купонных обязательств Казначейства США.

Стриппирование – процесс отделения купона от казначейского обязательства и последующее самостоятельное обращение купонов и основного долга как отдельных ценных бумаг. Каждый купон предоставляет владельцу право на получение определенной суммы в установленный срок; аналогичное право представляет из себя и “свободный” номинал. Таким образом, одна купонная облигация превра-

щается в $n+1$ бескупонных обязательств, размещающихся с дисконтом от номинала (где n – количество купонных выплат). Величина дисконта достаточно велика – 5-10% от номинала и является единственной составляющей прибыли инвестора.

Таким образом, инвесторы получают инструменты со следующими преимуществами:

- минимальный кредитный риск;
- минимальный риск досрочного погашения;
- максимальная ликвидность;
- большой спектр инвестиционных горизонтов;
- отсутствие реинвестиционного риска;
- налоговые преимущества.

Рынок стрипированных облигаций начал зарождаться в США конце 1970-х. По действовавшему на тот момент законодательству такой вид облигаций создавал значительные преимущества для инвесторов в плане налогообложения, поэтому рынок начал набирать стремительные обороты. Озабоченное возможностью падения налоговых сборов Казначейство выступало резко против создания стрипов до тех пор, пока в 1982 году не был принят закон “О налогообложении акций и фискальной ответственности” (The Tax Equity and Fiscal Responsibility Act – TEFRA). Указанный закон значительно урезал налоговые преимущества держателей облигаций с нулевым купоном и одновременно разрешил существование ценных бумаг Казначейства США только в виде записей на счетах (бездокументарном виде). Таким образом, физическое отделение купонов стало невозможно.

Указанные обстоятельства стали предпосылкой для привлечения к процессу стрипирования крупных инвестиционных банков. Первенство принадлежит Merrill Lynch, который выпустил депозитарные расписки, удостоверяющие право владельца на облигацию с zero купоном, хранящуюся у кастодиана – Treasury Investment Growth Receipts (TIGRs); за ним последовал Solomon Brothers со своими Certificates of Accrual on Treasury Securities (CATS) и другие инвестиционные банки со своими типами казначейских расписок (Treasury Receipts - TRs). Так появились LYONs, DOGs, COUGRs, ZEBRAs, GATORs, EAGLEs – акронимы финансовых инструментов, известные под общим понятием “финансовый зоопарк” или “финансовые звери”³⁸. Однако многие типы расписок не могли обмениваться на другие, создавая таким образом сегментированные рынки с пониженной ликвидностью.

В феврале 1986 года Казначейство США предложило собственную программу стрипирования - Separate Trading of Registered Interest and Principal of Securities (STRIPs), создав тем самым единый ликвидный рынок стрипов. Таким образом инвестиционные банки лишились свободной рыночной ниши и были вынуждены свернуть свои программы. Тем не менее в других странах инвестиционные банки продолжают активный выпуск стрипов.

Объединение финансовых продуктов. Инвестиционные банки выпускают группу продуктов, привязанных к какому-либо активу (Linked securities). Это могут быть как долговые, так и долевыми ценные бумаги.

Долговые ценные бумаги. Различают два вида таких бумаг, выпускаемых инвестиционными банками:

³⁸ “Financial zoo” или “financial animals”. Дело в том, что произношение (а для некоторых - и написание) акронимов сходно с названиями животных: TIGR – тигр (tiger), LYON – лев (lion), CAT – кошка (cat), DOG – собака (dog), COUGR – пума (cougar), ZEBRA – зебра (zebra), GATOR – аллигатор (gator),

- ◆ облигации, связанные с акциями (equity-linked notes);
- ◆ облигации связанные с индексом.

Обе категории ценных бумаг представляют из себя обыкновенные облигации, суммы выплат по которым не фиксированы, а зависят от цены какой-либо акции. Комбинации связи выплат с ценами могут быть самими различными.

	<i>Основной долг</i>	<i>Процентные платежи</i>
<i>1</i>	плавающий	фиксированные
<i>2</i>	фиксированный	плавающие
<i>3</i>	плавающий	плавающий
<i>4</i>	плавающий	отсутствуют

- ◆ *Облигации с фиксированным процентным доходом и плавающей суммой основного*

долга. Такая комбинация обычно присуща облигациям, связанным с акциями. По таким облигациям выплачивается периодический фиксированный процентный доход исходя из их номинальной стоимости, а сумма основного долга обычно равна цене акции на момент погашения, однако при этом вводится “потолок” на сумму погашения:

- Максимальная сумма погашения выше текущей цены акций. Таким образом, инвестор помимо фиксированного процентного дохода получает возможность выиграть от повышения рынка акций. С другой стороны, инвестиционный банк, активы которого в большой степени представлены ценными бумагами снижает риски ликвидности. Например, компания Morgan Stanley Dean Witter & Co. выпускает серию бумаг такого типа под названием PERQS, на акции компаний Sun Microsystems Inc., Cisco Systems Inc., Oracle Corporation, EMC Corporation, The Home Depot, JDS Uniphase Corporation, Yahoo Inc., Xilinx Inc., Nokia Corporation. Потолок цены погашения установлен на уровне 180-220% от цены на момент выпуска (при сроке обращения около 2 лет).
- Максимальная сумма погашения установлена на уровне текущей цены акции. Такой вариант позволяет инвесторам получить повышенную доходность по облигациям вследствие повышения риска. Ценные бумаги такого типа выпускает инвестиционный банк Salomon Smith Holdings Inc. – облигации серии ELKS, связанные с обыкновенными акциями индекса Nasdaq-100 и акциями Intel Corporation. В зависимости от уровня цен инвестор получает по таким облигациям либо номинальную стоимость в денежном выражении, либо (если цена акций опустилась) определенное количество акций.
- Максимальная сумма погашения не устанавливается, однако облигация содержит встроенный опцион эмитента на досрочное погашение (отзыв) по заранее определенной цене. Такими свойствами

обладают, например, облигации серии ProGroS (Protected Growth Securities), выпущенные компанией Merrill Lynch на акции корпорации Telecommunicacoes Brasileiras S.A.

- ◆ *Облигации с фиксированной суммой основного долга (principal protected securities) и плавающим купоном (выплачивается при погашении).* Так обычно устроены облигации, связанные с индексом. Самый простой вариант - серия облигаций, выпускаемая компанией Merrill Lynch - Market Index Target Term Securities (MITTS), в основе которых лежат различные индексы (Nikkei-225 MITTS, DJIA MITTS, Healthcare/Biotechnology Market Index MITTS, Nasdaq-100 MITTS, Russell 2000 Index MITTS, S&P500 MITTS, Top Ten Yield MITTS), комбинации индексов (Global MITTS, Major 8 European Index MITTS, Major 11 International MITTS), паи инвестиционных фондов (Sector SPDR MITTS, Merrill Lynch EuroFund MITTS, HOLDRS MITTS). По таким облигациям выплачивается основная сумма долга плюс процентное приращение положенного в их основу индекса. Другой пример - облигации ASB, выпущенные Salomon Smith Barney Holdings на индекс S&P500.

- Как и в случае облигаций, связанных с акциями, эмитент может тем или иным образом оградить себя от излишне высоких выплат: ограничить максимальный рост индекса или ввести опцион на досрочное погашение. Первый вариант реализован в облигациях серии TIERS, размещаемые Salomon Smith Barney Holdings Inc., по которым выплачивается сумма основного долга плюс процент, равный приращению индекса Amex Semiconductor Index за период обращения. При этом однако, срок обращения разбит на несколько периодов, приращение в пределах каждого из которых ограничено.

Второй вариант - облигации серии Callable TIERS на индекс S&P500 предоставляют эмитенту право на досрочное погашение по номиналу. При этом процентные платежи, равные приращению индекса не выплачиваются.

- С другой стороны, в облигацию могут быть встроены как дополнительные преимущества для инвесторов, повышающие ее инвестиционную привлекательность. Например, ценные бумаги SPIN – корректируемые конвертируемые облигации на индекс S&P500, выпущенные компанией Salomon Inc. Характеризуются чертами коррекции – в случае, если индекс на определенную дату в середине срока обращения ниже по сравнению с первоначальным значением (в момент эмиссии), то приращение индекса будет рассчитано от меньшего значения. Черты конвертации – облигация пожеланию инвестора может быть предъявлена к досрочному погашению с платежами исходя из текущего уровня индекса.
- Фиксация основного долга может быть неполной, как, например, по облигациям Salomon Smith Barney Inc. на индекс TheStreet.com Internet Sector Index сумма к

погашению по которым рассчитывается исходя из роста (или падения) индекса, но при этом не может составлять менее 90% основного долга.

- ◆ *Плавающий основной долг (principal-at-risk).* В этом случае владение облигацией может принести инвестору убыток, если лежащий в основе индекс упадет. Примером таких ценных бумаг являются выпущенные компанией J.P.Morgan облигации серии ComPS на индекс J.P.Morgan Commodity Index. Сумма к погашению по ним рассчитывается как произведение суммы основного долга на рост индекса за период (уменьшенный на определенную маржу).
- ◆ *Плавающий основной долг и процентные платежи.* Фактически этот тип облигаций является разновидностью предыдущего типа. Его отличие лишь в том, что он обеспечивает периодическое получение дивидендов, накопленных по акциям, образующим индекс. Тем не менее, поскольку основной долг может как повышаться, так и понижаться, то в результате инвестор может понести убытки. Примером ценных бумаг такого рода служат облигации серии Bond Index Notes, выпускаемые компанией Merrill Lynch на индекс Merrill Lynch U.S. Domestic Master Index разделяют приращение индекса на ценовой компонент и дивидендный. Приращение индекса за счет накопленных дивидендов выплачивается инвесторам каждые полгода, а в конце срока обращения облигации погашаются исходя из фактической суммы роста (или падения) индекса.

Отметим, что выпуски таких связанных облигаций осуществляются иногда и по желанию компании-эмитента соответствующей акции. В этом случае обычно инвестиционные банки являются андеррайтерами таких выпусков, поскольку обладают соответствующим опытом. Однако в большинстве случаев выпуски никак не связаны с эмитентом лежащей в его основе акции, о чем в проспекте эмиссии делается соответствующая оговорка.

Долевые ценные бумаги. Такие ценные бумаги фактически представляют собой “корзину” акций. Необходимо отметить, что юридическая организация выпуска подобного типа ценных бумаг может быть различна: для этого могут создаваться и специальные инвестиционные фонды и депозитарные компании. Тем не менее, несмотря на видимую независимость эмитента, разработка продукта и инициатива его внедрения принадлежит инвестиционным банкам и фондовым биржам..

Выпуски так называемых ishares, trackers – инвестиционных паев фондов ETF – рассмотрены в Приложении 5. а ниже рассмотрен пример выпуска аналогичного инструмента – депозитарной расписки HOLDRS.

HOLDRSSM (HOLding Company Depositary ReceiptS) – продукт финансового ума инвестиционного банка Merrill Lynch. Представляют собой депозитарные расписки компании HOLDRS Trust, предоставляющие инвесторам право собственности на акции компаний определенного сегмента экономики. Таким образом, HOLDRS представляют собой инструмент объединения прочих финансовых инструментов. Это документ, удостоверяющий право собственности на совокупность акций, который может быть в любой время обменен на соответствующее количество составляющих его акций.

В настоящее время существуют HOLDRS, представляющие акции 17 секторов экономики³⁹, в каждый из которых включены 10-20 крупнейших компаний – лидеров отрасли (Приложение 12).

Инвестор получает следующие преимущества:

- Диверсификация вложений. Покупая одну депозитарную расписку инвестор покупает сразу портфель акций компаний-лидеров определенного сектора экономики;
- Возможность в любой момент обменять депозитарную расписку на составляющие ее акции;
- Ликвидность. Депозитарная расписка может быть в любое время предъявлена для выкупа эмитенту или может быть обменена на составляющие акции; при этом цена на расписку следует движениям акций (равна их сумме за исключением удерживаемых комиссионных);
- Снижение транзакционных издержек. Комиссионные, взимаемые эмитентом, меньше по величине, чем сумма комиссий, взимаемых за проведение сделок с каждым типом акций; аналогичная ситуация и с комиссией за депозитарное обслуживание
- Сохранение права голоса на общем собрании акционеров, которое предоставляют базовые акции.
- Сегментирование рынка. Инвестор получает возможность вложить деньги исключительно в интересующий его сектор экономики
- Эмитент не подлежит столь жесткому регулированию, которое присуще инвестиционным фондам; в частности отсутствуют требования о концентрации рисков, что позволяет сохранять постоянный состав портфеля.

Несмотря на очевидные преимущества, однако, с данными инвестициями связаны и существенные недостатки. В частности:

³⁹ Это сектора Биотехники, “Европа 2001”, В2В Интернет, Интернет, Интернет-архитектура, Интернет-инфраструктура, Коммунальных услуг, Нефтяной промышленности, Полупроводников, Про-

- в состав компании, составляющих HOLDRS, не вносятся коррективы, а если и вносятся, то крайне редко. Таким образом, создается инерционность инвестиций, а сегодняшние лидеры завтра могут показывать неудовлетворительные результаты, снижая тем самым стоимость инвестиций. Неудивительно поэтому, что эмитент (Merrill Lynch) в проспекте эмиссии делает оговорку о том, что состав акций не является наилучшим, а деятельность банка как доверительного управляющего не связана с его решениями о выборе акций, подлежащих к включению в HOLDRS (такая оговорка необходима, и таким образом Merrill Lynch снимает с себя ответственность за возможное ухудшение деятельности компаний);
- помимо рисков, связанных с акциями, распискам присущи также специфические риски. Так, приостановление торгов по акции или регулятивные действия, связанные с ограничением обращения какой-либо из акций, составляющих HOLDRS, означает ограниченность в обращении для всего пакета. Таким образом, индивидуальные риски акций переносятся на пакет в целом.

Итак, фондовые биржи и инвестиционные банки создают специфические финансовые инструменты посреднического характера, благодаря добавлению определенных финансовых свойств уже обращающимся на рынке инструментам. Примером таких инструментов для бирж является опцион FLEX, для инвестиционных банков – ряд долговых инструментов, связанных с акциями и индексом, а также долевые инструменты, связанные с пакетами акций.

Глава 4. Корпоративные ценные бумаги.

“Выдумай и эликсир. Наболтай чего-нибудь, чтоб пахло, да щипало, вот тебе и эликсир. Цен круглых не назначай, а так: эликсир №1 стоит 77 к., №2 – 82к., и т.д.”

А.П. Чехов “Общее образование”

В данной главе мы подойдем к финансовому инжинирингу с точки зрения управления пассивами фирмы. Как правило, перед фирмой, решившей прибегнуть к заимствованию средств на фондовом рынке, стоит задача выбора из двух альтернатив: эмиссия долевых ценных бумаг или долговых. Безусловно, каждая из альтернатив имеет свои преимущества и недостатки. Задача финансового менеджера – найти, во-первых, оптимальное сочетание данных видов финансирования; во-вторых, в рамках выбранного вида финансирования выбрать конкретный тип ценной бумаги, создать структуру, которая наиболее эффективна.

§1. Принятие решения о структуре финансирования.

В первую очередь необходимо определиться с вопросом о типе финансирования. Как указано в хрестоматийном учебнике по финансовому менеджменту – “Принципы корпоративных финансов” Р.Брэдли и С.Майерса “Задача финансового менеджера – найти такое сочетание ценных бумаг, которое в целом обладает наибольшей привлекательностью для инвесторов – комбинацию, которая максимизирует рыночную стоимость фирмы”⁴⁰.

Итак, перед финансовым менеджером лежит задача: какому из способов финансирования отдать предпочтение? В какой пропорции наиболее оптимальным будет сочетание долевых и долговых ценных бумаг?

В 1958 известные финансовые аналитики Франческо Модильяни и Мертон Миллер в статье “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, опубликованной в журнале *American Economic Review* (48, June 1958), обосновали ставшую фундаментальной концепцию о независимости стоимости фирмы от структуры ее капитала, заимствованного на эффективных рынках. При этом вводилось предположение, что эффективные рынки обладают, по крайней мере, следующими чертами:

- отсутствие транзакционных издержек;
- достаточное количество продавцов и покупателей на рынке, так что ни один из инвесторов не может оказать значительное влияние на цены;

⁴⁰ Р.Брэдли, С.Майерс “Принципы корпоративных финансов” – с.430

- любая информация доступна для всех инвесторов и бесплатна;
- все инвесторы могут делать займы и ссуживать капиталы по одинаковым ставкам.
- все инвесторы рациональны и имеют гомогенные представления о будущих доходах фирм
- отсутствие налогов

Позднее Модильяри и Миллер усовершенствовали свою модель, добавив в нее налоги. В результате они получили следующее равенство:

стоимость фирмы = стоимость при финансировании полностью за счет собственного капитала + приведенная стоимость налоговой защиты – приведенная стоимость финансовых затруднений, связанных с излишним долгом

Вокруг справедливости концепции Модильяри и Миллера с того времени идут оживленные дискуссии⁴¹: одни всячески модернизируют ее, учитывая несовершенства рынка, другие – указывают на ее несостоятельность. Истина, разумеется, посередине. Конечно, построить объективную концепцию, учитывающую все рыночные несовершенства, иррациональность поведения инвесторов, невозможно. Тем не менее в основе концепции Модильяри и Миллера и их последователей лежат некоторые общие принципы к определению возможных вариантов структуры финансирования, которые, безусловно нужно учитывать при создании структуры пассивов

- налоговый аспект. При определении оптимального соотношения финансовых источников, конечно, необходимо учитывать влияние налогов как на доходы фирмы, так и на доходы инвесторов;
- риск. при прочих равных условиях возникновение финансовых трудностей более вероятно для фирм с высоким деловым риском. Поэтому такие фирмы выпускают в целом меньше долговых обязательств.
- тип активов. Издержки финансовых затруднений выше у тех фирм, стоимость которых зависит от перспектив роста или нематериальных активов. Поэтому такие фирмы также делают меньше займов по сравнению с фирмами, обладающими справедливо оцененными активами и имеющими достаточную ликвидность;
- финансовый заслон. В долгосрочной перспективе стоимость компании больше зависит от ее инвестиционных и производственных решений, нежели чем от выбора источников финансирования.. Финансовый заслон – это способность быстро найти внешние источники финансирования при хороших инвестиционных возможностях. Высокая доля долговых ценных бумаг негативно отражается на способности компании быстро привлечь заемный капитал. Вот почему растущие компании, как правило, стремятся к консервативной структуре капитала.

⁴¹ См., например, Брэдли Р., Майерс С. “Принципы корпоративных финансов”, глава 17, 18

§2. *Акции*

Долевые инструменты – акции – являются, пожалуй, наиболее консервативным видом ценных бумаг. Отличительной чертой данного вида инвестиций является их инерционность. Средства от выпуска акций формируют уставный капитал общества (отсюда и название – долевой инструмент, поскольку представляет долю в уставном капитале) и не подлежат возврату инвестору, если только общество не взяло самостоятельно на себя такие обязательства, либо обязано по закону (в определенных случаях). В основе построения акций лежит идея о сочетании в определенном соотношении прав на управление эмитентом и прав на получение части прибыли от деятельности эмитента (дивидендов). Собственно на различных сочетаниях этих двух выгод инвестора и строятся различные категории акций.

Акции, как известно, делятся на две главные группы: обыкновенные и привилегированные. *Обыкновенные акции* характеризуются тем, что они предоставляют право голоса на общем собрании акционеров, но при этом не предоставляют гарантий дивидендов – они выплачиваются только по решению общего собрания акционеров и только в том размере, который будет установлен на общем собрании. Казалось бы, здесь отсутствует какой-либо простор для маневра финансовых инженеров; однако это не так, существуют инновации и на базе обыкновенных акций.

Очевидно, что финансовые инновации в сфере обыкновенных акций могут развиваться по двум направлениям:

- 1) изменение порядка расчета дивидендов;
- 2) вариация прав голоса по акциям.

Что касается первого направления, то одним из таких нововведений, ставших особенно актуальным в последние годы, стало появление так называемых *целевых акций* (targeted stock, tracking stock, targed stock, letter stock, designed stock, alphabet stock).

Актуальность такого типа обыкновенных акций объясняется различиями в методах оценки компаний, принадлежащих к различным секторам экономики. В последнее время происходит сильный рост рыночной стоимости компаний высокотехнологичных и Интернет-секторов, что объясняется не столько высокими прибылями таких компаний (а они зачастую демонстрируют убытки), а схемой расчета их потенциала, которая наряду с полученными доходами учитывает их структуру, темпы роста и ожидаемые в будущем прибыли. В результате таких подсчетов цена акционерного капитала растет фантастическими темпами: так, если 3 сентября 1994 года индекс NASDAQ, представляющий стоимость акций компаний высокотехнологичных секторов экономики составлял 377.070, то к 1 сентября 2000 года его величина составляла 4099.300, то есть более чем в 10 раз! Для сравнения: индекс DJIA, стоимость которого

составляют акции компаний широкого круга отраслей промышленности вырос за то же время всего в 2,5 раза⁴².

Однако надо отметить, что подобная система расчета потенциальной стоимости компании применяется лишь к “чистым”, специализированным компаниям высоко-

технологичных отраслей, имеющим в качестве основных источников прибыли доходы от деятельности в этом секторе экономики. В отношении компаний, чья деятельность широко диверсифицирована, даже если часть их

доходов формируется на высокотехнологичном рынке, применяется уже иная схема оценки, дающая намного меньшие значения стоимости акций. В результате может полу-

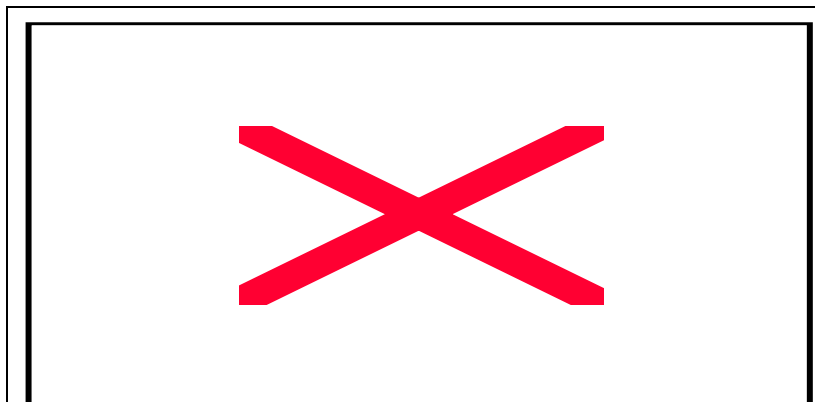


Рис.36. Индекс NASDAQ
Источник: <http://dynamic.nasdaq.com>

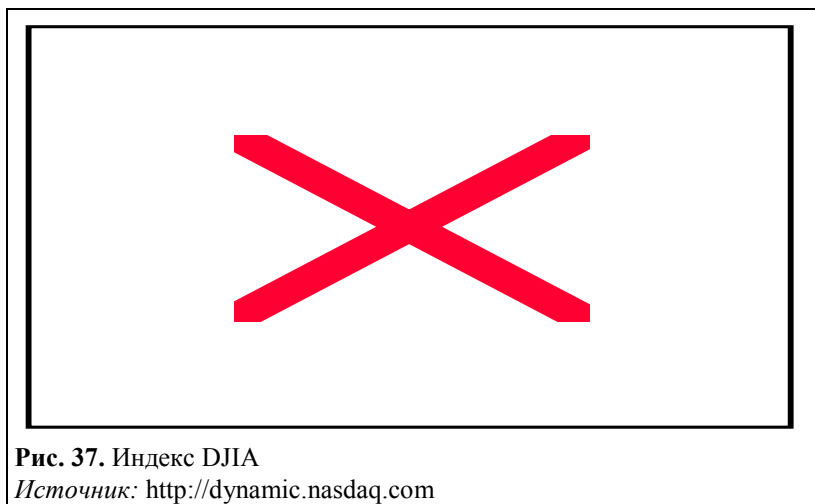


Рис. 37. Индекс DJIA
Источник: <http://dynamic.nasdaq.com>

читься ситуация, когда стоимость всей фирмы меньше, чем суммарная стоимость ее отдельных подразделений. Согласно данным, приведенным С. Богдановым в статье “Tracking stock набирают популярность”, акции диверсифицированных компаний торгуются с дисконтом (в среднем 15%) по сравнению с компаниями, занимающимися только одним сегментом рынка.⁴³ Например, акции компании Microsoft, имеющей сильные позиции в Интернете, но широкодиверсифицированной, имеют P/E ratio 64,85, в то время как AmericaOnline, сферой интересов которой является исключительно Интернет, - 417,78.

Какие могут быть предложены способы повышения капитализации диверсифицированных компаний? Наиболее простой – выделение части бизнеса, ответственной

⁴² Все цифры с <http://dynamic.nasdaq.com>

за сектор высоких технологий в самостоятельное юридическое лицо. Данный способ имеет ряд недостатков: потеря части контроля над компанией и потенциальная возможность покупки ее конкурентами, изменение структуры активов, что ущемляет права держателей облигационных займов, издержки, связанные с налогообложением продажи активов по ценам, превышающим балансовые и другие.

Альтернативным способом является выпуск целевых акций, представляющих активы отдельного подразделения компании. При этом не происходит физического выделения бизнеса; разделение активов происходит на уровне бухгалтерии. Для таких акций отдельно рассчитываются показатели рентабельности, доходности, дивиденды – исходя из результатов деятельности подразделения. При этом акционеры – обладатели такого типа акций – принимают участие в управлении всей фирмы в целом, то есть на уровне прав голоса никакого разделения не происходит. Такой способ решения проблемы выгоден не только для эмитентов, но и для инвесторов – по данным на декабрь 1998 года в течение трех дней после объявления о выпуске tracking stock наблюдалось возникновение дополнительного дохода, в среднем на 3,61% превышающего средний дополнительный доход, возникающий при объявлении о выделении подразделения в самостоятельное юридическое лицо или дроблении компании⁴⁴.

Основателем данного инструмента является компания General Motors, которая в 1984 году после приобретения Electronic Data Systems (EDS) выпустила так называемые акции класса E, дивиденды по которым начислялись исходя из гипотетической прибыли EDS; при этом 1 акция класса E давала $\frac{1}{4}$ голоса в управлении GM, и в случае ликвидации акционеры не имели специальных прав. Так что идея выпуска такого типа акций отнюдь не нова, однако в последнее время выгоды от нее стали более ощутимы ввиду указанных выше обстоятельств. Так, целевые акции, выпущенные компанией Sprint Corp. для своего подразделения Sprint PCS, за год обращения выросли более чем в 4 раза. Поэтому многие компании поспешили выпустить такой вид ценных бумаг. На рис. представлены некоторые примеры программ tracking stock. О своем намерении выпустить такие акции объявили также Microsoft (на Интернет-бизнес), AT&T (на подразделение беспроводной связи), Excite@Home (Web-контент и медиа-бизнес), SBC Communication (на подразделение беспроводной связи), DuPont.

⁴³ С.Богданов “Tracking stock набирают популярность” – РЦБ, №1, 2000

⁴⁴ С.Богданов “Tracking stock набирают популярность” – РЦБ, №1, 2000

Однако, несмотря на очевидные преимущества использования tracking stock, у данного подхода есть и свои недостатки. Главная проблема – сложности в разделении стоимости активов, принадлежащих определенному подразделению, разделение затрат по разным отделам; зачастую возникают проблемы и в определении пропорции прибыли, принесенной конкретным бизнесом.

Что касается различий в количестве голосов, предоставляемых обыкновенными акциями, то по этому направлению в западном опыте встречаются все из возможных типов акций: акция с одним голосом (стандартный вариант), акция с голосом, меньшим 1 (подчиненные акции), акция с количеством голосов, большим 1 (многоголосые акции), наконец, безголосые акции. Очевидно, последний вариант представляет интерес лишь в качестве дополнительного выпуска для инвесторов, располагающих уже голосующими акциями, либо для мелких инвесторов, голоса которых в любом случае растворятся в общей массе. Естественно, что чем меньше прав предоставляет акция, тем меньше ее рыночная стоимость.

Привилегированные акции. Здесь сочетание “прибыль-право голоса” явно сдвинуто в пользу первого компонента. Акционерам-держателям привилегированных акций оставлено лишь право голоса по фундаментальным вопросам деятельности общества, но за это им предос-

<i>Название компании</i>	<i>Целевое подразделение</i>	<i>Месяц, год</i>
General Motors	Automotive	октябрь 1984
	EDS	октябрь 1984
	Hughes	ноябрь 1985
Fletcher Challenge	Forests Division	декабрь 1993
	Ordinary Division	декабрь 1993
	Paper Division	март 1996
	Building Division	март 1996
	Energy Division	март 1996
US West	Communications Group	октябрь 1995
	MediaVision Group	октябрь 1995
Sprint Corp.	Sprint Group	ноябрь 1998
	Sprint PCS Group	ноябрь 1998
Walt Disney Company	GoNetwork	ноябрь 1998
Рис. 38. Некоторые примеры программ tracking stock		

тавлены преимущества по получению дивидендов и по удовлетворению требований к обществу в случае его ликвидации. При этом общество, хотя и гарантирует фиксированный дивиденд, но это вовсе не означает, что он будет выплачен в точно в указанный срок. В случае, если общество нарушает свои обязательства по выплате дивидендов в полном объеме в указанный срок, то, в отличие от облигационного займа, общество не объявляется банкротом, но в большей степени утрачивает самостоятельность - владельцы привилегированных акций получают право голоса по всем вопросам компетенции общего собрания акционеров.

Таким образом, эмитент имеет возможности для комбинации, по крайней мере, по следующим направлениям:

1) установление механизма определения величина дивидендов по привилегированным акциям;

2) определение механизма выплаты дивидендов;

3) предоставление различного уровня гарантий по выплате дивидендов;

В результате вариации параметров получается следующий минимальный набор видов привилегированных акций (рисунок 39).

<i>Вид параметра</i>	<i>Характеристики значений параметра</i>	<i>Вид акции</i>
<i>Величина дивиденда</i>	фиксированный размер	стандартная привилегированная акция
	определение способа расчета размера	привилегированная акция с регулируемой (плавающей) ставкой дивиденда
	определенный размер плюс “экстра-дивиденд”, в случае, если дивиденд по обыкновенным акциям выше	участвующая привилегированная акция
<i>Механизм выплаты дивидендов</i>	дивиденд выплачивается в конце года или иного установленного периода	стандартная привилегированная акция
	устанавливаются периоды начисления дивидендов, но нет обязанности по их выплате; в случае недостаточной прибыли дивиденды накапливаются и выплачиваются позже; акционеры в этом случае не приобретают дополнительного права голоса	кумулятивная привилегированная акция
<i>Гарантии инвесторам</i>	выплаты дивидендов гарантируются другой компанией – обычно материнской по отношению к эмитенту	гарантированная привилегированная акция
	структурирование акций, различный уровень “старшинства” - очередности в распределении прибыли	приоритетные привилегированные акции и привилегированные акции с преимущественными правами
	создается фонд погашения акций, средства которого тратятся на постепенный выкуп всей эмиссии	привилегированные акции с фондом погашения
	создается фонд покупки: эмитент берет на себя обязательства по выкупу определенного количества акций ежегодно с целью поддержания ликвидности рынка	привилегированные акции с фондом покупки
Рис. 39. Привилегированные акции		

Очевидно, что различные характеристики в понижают либо понижают относительную привлекательность инвестиции. Комбинируя различные сочетания параметров привилегированной акции и их характеристик, финансовый инженер может добиться желаемого баланса интересов между величиной цены размещения и размером принимаемых дополнительных обязательств.

Комбинирование акций. Наиболее частым примером комбинирования акций с другими инструментами является их сочетание с опционами – предоставление инвесторам встроенных опционов. При этом различают опцион двух видов:

1) опцион на конверсию;

2) опцион на погашение.

В случае опциона на конверсию владельцу привилегированной акции особого класса предоставляется право обменять принадлежащую ему акцию на иную ценную бумагу (обычно облигацию или другой класс привилегированных акций) того же эмитента (или связанного с ним). При этом ставятся определенные условия конверсии (обычно ограничения по времени).

В случае опциона на погашение существует два варианта: у эмитента есть право досрочного выкупа привилегированных акций, но не ранее определенной даты (могут также оговаривать иные условия), - фактически эмитент одновременно с размещением акции покупает у инвестора опцион колл и таким образом страхуется от процентного риска; второй вариант – инвестор имеет право предъявить акцию к выкупу по заранее установленной цене (могут также оговаривать условия наступления такого права) – фактически в этом случае одновременно с приобретением акции инвестор приобретает опцион пут.

Финансовыми менеджерами были также предприняты попытки разбить акции на некоторые составляющие, многие из которых оказались неуспешными. Самой известной является, пожалуй, создание так называемых *блоков разнотипных ценных бумаг* (unbundled stock units – USUs). История этого типа ценных бумаг началась 5 декабря 1988 года, когда группа компаний – American Express, Dow Chemical, Pfizer и Sara Lee – и их общий андеррайтер Shearson Lehman Hutton объявили о своем намерении выпустить USU. Акционерам каждой из корпораций предоставлялась возможность обменять принадлежащие им обыкновенные акции на блоки, состоявшие из трех различных сертификатов. Затем данные блоки по желанию владельца могли быть разбиты и обращаться независимо друг от друга. Каждый блок состоял из следующих видов ценных бумаг:

а) облигация с фиксированным доходом, сроком на 30 лет (Priority Income Claim – PIC); ставка дохода по данной облигации была равна размеру дивидендов по обыкновенным акциям компании в момент обмена;

б) привилегированная акция с плавающей ставкой дивиденда (Incremental Dividend Preferred share - IDP); размер ставки дохода по ней равнялся разнице между текущими дивидендами по обыкновенной акции компании и доходом по PIC. Если эта разница была отрицательной, то дивиденд по IDP не выплачивался.

Через 30 лет после выпуска эти первые две части блока погашались по заранее оговоренной стоимости. Если на момент погашения рыночная стоимость обыкновенных акций компании была выше стоимости погашения, тогда вступал в силу третий элемент блока.

в) сертификат на повышение стоимости акций (Equity Appreciation Certificate - EAC). Его держателям выплачивалась сумма превышения рыночной стоимости обыкновенных акций над фиксированной стоимостью погашения. Фактически это опцион колл, действовавший в течение 30 лет.

Данная инновация была направлена на удовлетворение разнотипных потребностей инвесторов. Как заметил исполнительный директор банка Shearson Lehman Hutton “При желании вы можете разбить пакет. Если вы заинтересованы в приращении капитала, вы можете получить его. Если вас интересует текущая доходность, вы можете иметь и ее”⁴⁵. Эмитент рассчитывал (и надо заметить, небезосновательно), что суммарная стоимость таких блоков окажется выше рыночной стоимости обыкновенных акций, что позволит увеличить капитализацию компании. К сожалению, проверить эти предположения на практике не удалось: из-за разногласий с SEC по вопросам расчета показателя прибыли на акцию по USU, предоставления права голоса и налоговых проблем компании в апреле 1989 года были вынуждены дезавуировать свои намерения. Так экономически оправданная (по крайней мере в теории) идея пала жертвой юридической оболочки.

Куда больше повезло специальным инвестиционным фондам – split funds, которые, по сути, также попытались разделить денежные потоки акций. Один из split фондов – Dualvest - был создан в Великобритании еще в 1965; в США первый такого типа был основан компанией Americus Shareowners Service Corporation в 1983 году. Он выпускал два вида инвестиционных паев: паи PRIME, по которым выплачивались дивиденды и которые допускали ограниченный прирост капитала и паи SCORE, по которым не выплачивались дивиденды, но которые обеспечивали прирост капитала выше уровня PRIME. В результате такого разделения потоков достигается рост капитализации на 1-2%⁴⁶, что объясняется налоговыми выгодами инвесторов, снижением издержек по сравнению с аналогичными синтетическими моделями, увеличением финансового рычага и другими аспектами сегментации.

Некоторые другие инновации в области акционерного капитала приведены в Приложении 13.

§3. Долговые ценные бумаги.

Рассматривая корпоративные долговые ценные бумаги, позволю себе обобщить их под единым понятием - облигация. Несмотря на различие долговых инструментов в юридическом аспекте, экономическая сущность их едина, и этот факт позволяет без ограничения общности рассматривать лишь один тип долговых ценных бумаг.

Облигация – долговое обязательство, оформленное ценной бумагой.

^{45 45} Р.Брэйли, С.Майерс, “Принципы корпоративных финансов” – с.447.

Как и любое другое долговое обязательство, облигация характеризуется чертами срочности, возвратности и платности. Эти, а также некоторые другие характеристики долга являются теми переменными, варьируя которые, финансовый инженер способен получить уникальный финансовый продукт, обладающий наиболее приемлемыми для компании свойствами.

Приведем наиболее общую классификацию облигаций – то многообразие, которым может воспользоваться финансовый инженер⁴⁷.

- ❖ По назначению
 - Целевая эмиссия (конкретный инвестиционный объект)
 - Финансовая эмиссия (сглаживание неравномерного поступления средств, финансирование текущих расходов)
 - Смешанный (на цели финансирования проектов и текущих расходов)
- ❖ Различия по способу выплаты дохода
 - Облигации с фиксированной процентной ставкой (Fixed rate bonds)
 - Облигации с нулевым купоном (Zero coupon bonds)
 - Облигации с плавающей процентной ставкой (Floating rate notes – FRN's)
- ❖ Различия по способу погашения
 - Облигации с опционом на покупку (Bonds with call option)
 - Облигации с опционом на продажу (Bonds with put option)
 - Облигации с опционом на покупку и продажу (Retractable bonds)
 - Облигации без права досрочного погашения (Bullet bonds)
 - Облигации с фондом погашения (Sinking fund bonds)
 - Конвертируемые облигации (Convertible bonds);
 - Облигации с варрантом (Warrant);
- ❖ Различия по способу обеспечения
 - Необеспеченные облигации (Naked bonds)
 - Обеспеченные облигации (Secured debentures)
 - Облигации, обеспеченные закладными (Mortgage-backed bonds)
 - Облигации, обеспеченные активами (Asset-backed securities)
 - Субординированные облигации (Subordinated bonds)
- ❖ Различия по способу размещения
 - Еврооблигации (Eurobonds)
 - Глобальные облигации (Global bonds)
 - Иностраные облигации (Foreign notes)

⁴⁶ См. например, Gordon Gemmill “Capital Structure and Firm Value. A Study of Split-Capital Closed-End Funds in the UK” - <http://www.odu.edu/bpa/efma/ggemmill.pdf>.

⁴⁷ Классификация приведена на основе: Михайлов А.М. “Современные долговые и производные финансовые инструменты мирового рынка ссудных капиталов” – с.23, 198

- Параллельные облигации (Parallel bonds)
- Международные облигации
- ❖ Различия в валюте займа
 - Дуальные валютные облигации (Dual currency bonds)
 - Валютные облигации с опционом (Currency option bonds)
 - Облигации “дуэт” (Duet bonds)
 - Смешанные дуальные валютные облигации (Mixed dual currency Option bonds)
 - Бумаги, индексированные с исполнением (Performance indexed papers –PIP’s)
- ❖ По срокам погашения
 - Долгосрочные
 - Среднесрочные
 - Краткосрочные
- ❖ По периодичности выплаты купона
 - Один раз в год
 - Два раза в год
 - Ежеквартально
- ❖ По ликвидности эмитентов
 - В соответствии с рейтингами рейтинговых агентств

Конечно, невозможно, да и нет необходимости, описать в данной работе все возможные типы облигаций. Задача в другом – проследить алгоритм эмиссии, создать логическую цепочку, на основании которой эмитент принимает решение об эмиссии той или иной разновидности ценных бумаг.

В первую очередь эмитент исходит из собственной толерантности к риску. Какой осуществить выбор сочетания “риск”-“доходность” – индивидуальное дело каждого эмитента, для этого не существует какого-либо алгоритма. Однако данная задача – лишь одно звено в цепи последовательных этапов разработки индивидуального долгового инструмента. Полная же схема с экономической точки зрения выглядит примерно следующим образом:

- 1) Оценка активов фирмы (в частности, определенного инвестиционного проекта) с точки зрения будущих потоков платежей;
- 2) Оценка рисков, связанных с активами (с проектом);
- 3) Определение величин и категорий приемлемых рисков и выбор рисков, подлежащих переносу на заимодавцев;
- 4) Выбор возможных конструкций долгового обязательства, обеспечивающих соответствующие уровни рисков;
- 5) Проведение маркетинговых исследований, направленных на определение сегмента рынка, способного предъявить спрос на данный инструмент, а также определение цены (доходности) на размещаемые ценные бумаги;
- 6) Сравнение требуемой инвесторами доходности с потенциальными потоками платежей от активов компании, оценка приемлемости уровня рентабельности;

- 7) Если требуемая доходность слишком высока, то эмитент может:
- а) пересмотреть список переносимых на инвесторов рисков (вернуться к п.3);
 - б) принять на себя дополнительные риски, связанные с эмиссией (и вернуться к п.4);
 - в) предоставить дополнительные гарантии инвесторам (и вернуться к п.4).
- 8) Выбор окончательного варианта ценной бумаги.

В процессе конструирования новой долговой ценной бумаги наиболее интересным для данной работе представляется 4 этап (и, конечно, связанные с ним 3-й и 7 этапы). Выбор переносимых рисков и принимаемых дополнительно в связи с эмиссией, как уже было сказано, осуществляется из личных предпочтений эмитента, основанных на оценке рынком тех или иных рисков. Поскольку все же данная работа посвящена финансовому инжинирингу, то есть созданию финансовых инструментов, то интерес представляет механизм реализации выбранных эмитентом целевых предпочтений. Конечно, финансовый инженер может придумать какую-либо свою, особую конструкцию, но в этом, в принципе, нет нужды – финансовые умы за два десятилетия создали практически безграничное количество вариантов ценных бумаг, поэтому задача эмитента значительно упрощается: выбрать те “кубики LEGO”, которые позволяют манипулировать рисками, либо иным способом воздействовать на стоимость финансирования, и создать из них собственную конструкцию.

На мой взгляд, целесообразно было бы рассмотреть различные механизмы, те “кубики”, которые составляют единый финансовый инструмент в том контексте, в котором они упомянуты в п.7 алгоритма, а именно:

- конструкции, позволяющие перенести на инвестора тот или иной риск эмитента;
- конструкции, сочетающие в себе ограничение одних рисков с одновременным принятием эмитентом дополнительных рисков;
- конструкции, предоставляющие дополнительные гарантии и дополнительные преимущества для инвесторов, не влияя напрямую на риски эмитента.

Как правило, многие конструкции соответствуют второму варианту, то есть могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на риски эмитента. Поэтому зачастую трудно однозначно определить, как будет воздействовать тот или иной вариант ценной бумаги на эмитента. Определенность возникает, как правило при “встраивании” в ценные бумаги опционов

<i>Участвующий риск</i>	<i>Изменяемый параметр</i>	<i>Изменение стоимости финансирования</i>
Процентный	плавающая процентная ставка	В общем случае воздействие нейтрально. Величина спреда зависит от прочих характеристик облигации. Позволяет зафиксировать эмитенту процентную маржу, поэтому сродни форвардному контракту: устраняет как возможные прибыли, так и убытки
	плюс фиксация величины процента незадолго до выплаты купона	В зависимости от рыночной ситуации и ожиданий инвесторов и эмитентов
	плюс возможность выбора базы	Увеличение стоимости
Валютный	заимствование и выплаты купонов в одной валюте; погашение – в другой	В зависимости от установленных обменных курсов. Как правило, эмитент устанавливает повышенные процентные ставки по сравнению с теми, что выплачиваются по облигациям plain vanilla, что позволяет погашать облигацию по курсу ниже форвардного.
Рыночный	сумма погашае-	В зависимости от рыночных ожиданий: при ожидаемом

	мого основного долга привязана к базе	росте основного долга проценты меньше, при падении – больше.
Ликвидности	погашение товаром	В общем случае – повышение стоимости финансирования, поскольку инвестор теряет ликвидность, а эмитент, напротив, понижает риск ликвидности
	создание фонда погашения или покупного фонда, обеспечение залога имуществом	Уменьшение стоимости финансирования, поскольку создаются дополнительные гарантии для инвесторов. Вместе с тем данные мероприятия понижают ликвидность эмитента
	отсрочка в оплате эмитентом	Уменьшение стоимости финансирования
Рис.40. Варианты управления различными рисками		

Встроенный опцион	Изменение стоимости финансирования	Наиболее распространенные участвующие риски
<i>Покупка опциона колл</i>	Повышение	Валютный, рыночный
<i>Продажа опциона колл</i>	Понижение	Валютный, рыночный
<i>Продажа опциона пут</i>	Понижение	Валютный, рыночный
<i>Покупка кэпа</i>	Повышение	Процентный, валютный, рыночный
<i>Продажа флора</i>	Понижение	Процентный, валютный, рыночный
Рис.41. Воздействие встроенных опционов		

Преимущества инвесторам	Конструкция облигаций
<i>Налоговые преимущества</i>	Облигация с нулевым купоном
<i>Повышение кредитного рейтинга эмитента</i>	Обеспечение облигаций, создание “прозрачных” конструкций (assets backed securities)
Рис.42. Обеспечение дополнительных преимуществ инвесторам	

Управление риском.

1) *Процентный риск.* Пожалуй, наиболее популярным нововведением последних десятилетий стало появление *облигаций с плавающей процентной ставкой* (floating rate notes – FRN’s). Считается, что впервые такого рода облигации были выпущены компанией Siticorp в июле 1974 года⁴⁸ в ответ на существующие рыночные диспропорции: в то время правительство США накладывало ограничения на ставку процента, выплачиваемого по сберегательным счетам, а облигации с плавающей ставкой могли принести больший доход (как тут не вспомнить М.Миллера с его глубоким убеждением, что инновации развиваются исключительно под влиянием налогов и государственного регулирования). С тех пор появилась масса вариаций данного вида облигаций. Д.М. Михайлов в книге “Современные долговые и производные финансовые инструменты мирового рынка ссудных капиталов” перечисляет более 20 наименований разновидностей FRN⁴⁹. Как правило, эти разновидности являются сочетанием собственно плавающей процентной ставки с иными конструкциями управления риском, о которых будет сказано далее.

Плавающая процентная ставка состоит из какой-либо переменной базы, например ставки LIBOR, и фиксированного спреда, величина которого зависит от прочих условий займа.

Облигации с плавающей процентной ставкой являются оптимальным инструментом для привлечения инвестиций, когда активы эмитента в значительной мере зависят постоянных изменений рыночной процентной ставки. Например, доходы компании, периодически пересматривающая свой портфель

⁴⁸ Р.Брэйли, С.Майерс, “Принципы корпоративных финансов” – с.447.

⁴⁹ Михайлов А.М. “Современные долговые и производные финансовые инструменты мирового рынка ссудных капиталов” – с.232

ценных бумаг в значительной мере зависят от изменений краткосрочной процентной ставки. В этом случае они могут делать периодические эмиссии краткосрочных облигаций с фиксированной процентной ставкой, срок обращения которых совпадает со сроками пересмотра активов. Другой выход (с меньшими операционными издержками) – выпуск долгосрочных долговых обязательств с плавающей процентной ставкой, привязанной к установившимся краткосрочным процентным ставкам на момент пересмотра портфеля. Таким образом, компания-эмитент освобождается от процентного риска.

Другой мотив выпуска облигаций с плавающей процентной ставкой – неблагоприятный текущий уровень рыночной процентной ставки. Если эмитент рассчитывает на будущее снижение процентных ставок, но тем не менее не может откладывать эмиссию, то оптимальным выходом в этом случае также станет плавающая процентная ставка.

Конечно, эмитент в этом случае может пожелать ограничить риски, связанные с использованием плавающей процентной ставки – для этого предусмотрена разновидность так называемых *capped FRN's*, то есть облигаций с плавающей процентной ставкой, максимальная величина которой ограничена (забегая вперед отметим, что такая структура фактически эквивалентна выпуску облигаций со встроенным опционом кэп) и *колларированных* (то есть со встроенным колларом) облигаций с плавающей процентной ставкой – но это уже относится к конструкциям, позволяющим принимать дополнительные риски.

В качестве возможного варианта таких облигаций может быть использована конструкция, предоставляющая эмитенту выбор базы для расчета плавающей ставки (*FRN with issuer set rates*). Такая структура предоставляет дополнительные преимущества эмитенту, а значит неизбежно повысит стоимость заимствования.

Кроме того, отметим, что обычная облигация с плавающей процентной ставкой подразумевает установление новой величины процентной ставкой в начале периода, за который выплачивается очередной купон. Процентная ставка будет более приближена к рынку, если фиксация осуществляется всего за день-два до выплаты купона, поэтому существует и такая разновидность облигации *FRN*⁵⁰.

Как вариант облигаций с плавающей процентной ставкой эмитент имеет возможность выпустить *реверсное обязательство* (*reverse FRN*), выплаты по которому находятся в противофазе с флуктуациями базиса (например, 15%-ставка ЛИБОР).

Разновидностью облигаций *FRN* являются *разностные облигации с плавающей процентной ставкой*, выплаты процентов по которым осуществляются на основе разницы между двумя базами (например, *DM LIBOR - \$ LIBOR*).

2) *Валютный риск*. Проценты по облигациям и сумма основного долга могут выплачиваться как в единой валюте, так и в разных. В последнем случае такие облигации носят название *дуальных валютных облигаций* (*dual currency bonds*). Дуальная облигация, по сути, представляет собой объединение двух инструментов: облигации с фиксированной процентной ставкой и совокупности форвардных валютных контрактов. Обычная структура для дуальной облигации – выплата купонов в валюте с более низкими ставками, а выплата основного долга происходит в валюте с более высокими процентными ставками. Структура с противоположными характеристиками называется *реверсивной дуальной валютной облигацией* (*reverse dual currency bond*).

Другая валютная структура представляет собой объединение облигации и валютного опциона. Она носит название *индексных валютно-опционных нот* (*indexed currency option notes – ICON's*). Эми-

тент встраивает в облигацию колл опцион на определенную валюту и в зависимости от обменного курса на день погашения инвестор может получить меньшую сумму номинала. Например, японский банк может выпустить облигацию, выплаты по которой осуществляются в иенах, со встроенным опционом на приобретение долларов США по курсу 130¥/\$. В этом случае если курс на момент погашения составит 130 и менее, то банк осуществит выплату номинала в полном объеме; если же курс поднимется, то сумма к погашению будет соответственно уменьшена.

Вариацией облигации ICON является облигация “рай и ад” (heaven and hell bond). В такой облигации одновременно с покупкой эмитентом опциона колл продается опцион пут. Таким образом, создается синтетический форвард. Впервые облигация подобного рода была предложена компанией Nomura International, которая выпустила облигации со встроенным форвардом с ценой исполнения 1\$/169¥. В случае укрепления иены сумма к погашению уменьшалась, в случае ослабления – инвестор получал дополнительную прибыль. Примечательно также, что в данной сделке опционы могли быть отделены и обращаться независимо⁵¹.

Аналогичную структуру имеют облигации PERLS (Principal Exchange Rate Linked Securities). Они состоят из облигации с фиксированной процентной ставкой (plain vanilla) и встроенного валютного форварда.

Для изменения валютного риска существует также вариант межвалютной облигации, которая обладает элементами встроенного свопа. Например, французский заемщик может эмитировать семилетнюю облигацию под 9,45% с номиналом 550 млн. фр.фр., конвертируемую через два года в облигацию на 100 млн.долл под 8,25% с прежним сроком погашения. В такой облигации учитываются как валютный, так и процентный риск.

3) *рыночный риск*. С рыночным риском связаны конструкции, позволяющие привязывать сумму основного долга к определенной базе.

Популярным примером такого рода ценных бумаг являются облигации, индексируемые к уровню инфляции (inflation linked or inflation indexed bonds). Обычно основной долг по таким облигациям индексируется в зависимости от уровня инфляции (как правило, на основе индекса потребительских цен – CPI). При этом выплачиваемые проценты каждый раз рассчитываются на основе вновь индексируемой суммы основного долга. Как правило, в облигацию закладывается опцион, гарантирующий инвестору повышение номинала в случае роста индекса, но препятствующий снижению стоимости – в случае его падения. Разумеется, такой опцион снижает уровень выплачиваемой процентной ставки. Облигации, индексируемые к уровню инфляции впервые появились в Великобритании (1981), а в настоящее время широко распространены во многих развитых странах – США, Германия, Канада, Швеция, Австралия, Новая Зеландия⁵².

К данному виду облигаций относятся также облигации “бык” и облигации “медведь” (bull and bear bonds). Облигации “бык” гарантируют рост основного долга при росте стоимости выбранного базиса (индекса или цены на товар) и соответственно снижение суммы, при противоположном движении цены. Облигации “медведь”, напротив, предоставляют преимущество в росте основного долга при понижении цен базиса, а случае их роста инвестор терпит убытки. Данный инструмент содержит в себе обыкновенный форвардный контракт, на базис. В первом случае инвестор выступает в роли покупателя

⁵⁰ Тем не менее трудно сказать, предоставляет ли данная разновидность преимущества эмитенту или инвестору – все зависит от сложившейся кривой рыночных процентных ставок

⁵¹ Данные с Интернет сайта <http://www.k-hub.com>

контракта: он получает страховку на случай повышения цен, но терпит убытки в случае их снижения; в случае облигаций “медведь” инвестор выступает в роли продавца – хеджирует свою позицию на случай неблагоприятного для него снижения цены базиса.

Облигации данного типа активно выпускают инвестиционные банки, о чем подробно рассказано в соответствующей главе.

4) *Риск ликвидности.* Эмитент может предпринять ряд мероприятий, направленных на повышение или понижение собственной ликвидности.

Оплата облигации товаром, вообще говоря, снижает риск ликвидности эмитента, поскольку эмитент получает способность оплатить заем даже в случае, если ему не удастся реализовать свою продукцию и получить наличные денежные средства. Облигации со встроенной в том или ином виде отсрочкой оплаты популярны в Великобритании и на евростерлинговом рынке;

Отсрочка оплаты инвестором покупаемой облигации создают эмитенту определенные затруднения с ликвидными средствами, однако взамен он может понизить выплачиваемую доходность.

Создание фондов покупки, погашения и обеспечение залога также снижает ликвидность эмитента – ограничивает его возможности по реализации собственных активов. Тем не менее подобные гарантии позволяют привлечь денежные средства по более низкой стоимости.

Встраивание опционов. Наиболее популярным методом изменения характеристик облигаций является встраивание различных опционов, предоставляющих инвестору те или иные права:

Покупка опционов. а) *встроенный экзотический опцион.* Разновидность облигаций с плавающей процентной ставкой – *затраемые облигации* (drop-lock FRN). При падении плавающей процентной ставки ниже определенного уровня, ее величина фиксируется, и в дальнейшем по обязательствам выплачивается фиксированная процентная ставка.

б) *опцион на валюту погашения.* По усмотрению эмитент может погасить облигацию в иной валюте по курсу, установленному в момент эмиссии.

в) *опцион на досрочное погашение.* Данный встраиваемый опцион позволяет эмитенту снизить разнообразные риски связанные с займом, прежде всего рыночный риск – риск того, что процентные ставки на рынке снизятся.

г) *опцион на снижение выплат по облигациям.* Данный опцион повышает ликвидность фирмы. Облигаций с подобным опционом являются были эмитированы, например, USAA Insurance Company в июне 1997 года. Данная страховая компания защитила свои риски от случая урагана, который бы мог бы привести к выплате страховых возмещений на сумму более 1 млрд.долл. на Восточном побережье в любое время до июня 1998 года. Выпущенные компанией облигации разделялись на два класса: по облигациям первого класса эмитент мог выплатить меньшую номинальную стоимость в случае урагана, по облигациям второго класса эмитент мог задержать к выплате купоны, но сумма основного долга была защищена. Взамен инвесторы получали более высокую доходность, которая в октябре 1997 года составляла дополнительные 1,5% по облигациям первого класса и 0,5% по облигациям второго⁵².

д) *покупка опциона колл и кэпа.* Используется, как правило, для ограничения выплат при росте плавающей процентной ставке, фондового индекса, обменного курса.

⁵² Д.М. Михайлов “Современные долговые и производные финансовые инструменты мирового рынка ссудных капиталов”

⁵³ Damodaran A. “Financing Innovations and Capital Structure Choices”, p.8

При этом существует вариант встраивания так называемого “кратного кэпа”, когда покупается кэп на сумму, кратную номиналу облигации. Созданная таким способом облигация FRN носит название кратного экированного обязательства с плавающей ставкой (leveraged capped floaters). В результате инвестор получает дополнительную премию, большую чем по экированному обязательству. Однако при движении величины LIBOR выше заданного уровня кэп происходит фактическое снижение выплачиваемой величины доходности.

Допустим⁵⁴, кэп установлен на уровне 7%. По обязательству выплачивается LIBOR плюс суммарная премия от кратного невыгодного кэпа, которая составляет 30 бп в год. Поэтому в любое время, когда кэп невыгоден чистый доход по обязательству на 30 бп выше LIBOR. Однако если в каком-то периоде кэп окажется выгоден (величина LIBOR поднимется выше 7%), то инвестор получит обязан будет компенсировать разницу между 28% и 4 ставками LIBOR. В сочетании с поступлением по ставке LIBOR +30бп это даст чистую доходность 28,30%-3LIBOR.

Таким образом, в общем случае купонный доход по этому обязательству равен минимуму из 28,30-3LIBOR и LIBOR+0,30. Максимальная доходность - 7,30 при ставке 7, затем она падает до 4,30, когда LIBOR достигает 8, а при подъеме до 9 – купонный доход убывает до 1,30. Теоретически он может стать и отрицательным, если ставка LIBOR превысит 9,43, но обычно во избежание подобных ситуаций такие обязательства включают в себя кратный коллар, а не кэп.

Продажа опционов. а) *конвертация*. Облигация по достижении определенного уровня цены или по истечении определенного срока может быть конвертирована иной вид ценных бумаг, в классическом варианте - в акции эмитента. Коэффициент конвертации устанавливается при эмиссии таких облигаций, а значит и цена конвертации также фиксирована (как частное от деления номинальной стоимости облигации на коэффициент конвертации). Стоимость такой облигации равна стоимости обыкновенной облигации (plain vanilla) плюс стоимость опциона на приобретение акций, с условием, что при исполнении опциона оплата осуществляется не деньгами, а самой облигацией. Такое повышение стоимости облигаций позволяет установить доходность на более низком уровне.

Конвертироваться также могут условия облигационного займа. Например, облигации с плавающей процентной ставкой могут обмениваться на облигации с фиксированной (конвертируемые FRN), дуальные валютные облигации могут иметь опцион на выбор валюты выплаты купонов (инвестор по желанию может изменить валюту, но только единожды в течение срока обращения облигации).

б) *флоры и путы*. Встраивание опциона флор, ограничивающего минимальный размер выплат по облигациям. Такая конструкция может встраиваться в любой тип облигаций, выплаты по которым заранее не зафиксированы. Например, в облигациях с плавающей процентной ставкой (floored FRN's) или в облигациях PERLS;

в) *опцион на продажу/покупку облигации*. Такого рода опционы позволяют инвесторам либо досрочно погасить облигацию (опцион на продажу), либо продлить облигацию, увеличить ее срок погашения, то есть фактически приобрести новую облигацию с идентичной доходностью (опцион на покупку). Первый вариант облигаций носит наименование *сокращенных облигаций* (retractable notes), второй – *продленных облигаций* (extendible notes). Как сокращенные, так и продленные облигации сочетают в себе черты “длинных” и “коротких” облигационных займов. Цена облигаций с длинными сроками до погашения в большей мере подвержена изменениям в зависимости от величины рыночной

⁵⁴ Пример из: Галиц Л. “Финансовая инженерия”, стр.493

процентной ставки (облигации имеют большую дюрацию), чем цена “коротких” облигаций. Именно эти качества в благоприятном для инвестором сочетании соединяют в себе указанные типы облигаций. Цена сокращенной облигации ведет себя в начале по типу “длинных облигаций”, то есть при понижении процентных ставок ее цена повышается, увеличивая тем самым богатство инвестора. При повышении рыночных процентных ставок цена такой облигации сокращается темпами, также свойственными “длинной” облигации. Однако по достижении определенного ценового порога, когда возрастает вероятность ее досрочного погашения, облигация приобретает черты “короткого” займа, а значит ее цена снижается значительно более медленными темпами. Таким образом, облигация носит асимметричный характер: рост ее цены происходит более существенными темпами, чем падение. Логика этого свойства заключается в том, что инвестор получает возможность в случае роста рыночных процентных ставок освободить вложенные средства и reinvestировать их под более высокий процент.

Аналогичная асимметричность присутствует и у продленной облигации. Только в начале данная облигация носит черты “короткого” займа, а значит любое повышение рыночных процентных ставок не столь значительно понижает ее стоимость. Однако в случае понижения ставок ее стоимость растет по модели “длинной” облигации, то есть более высокими темпами. Причина этого в том, что инвестор имеет гарантированную возможность продлить заем с той же, более высокой по сравнению с рыночной, доходностью⁵⁵. Такие облигации называются также *облигациями “кролик”* (bunny bonds).

Создание дополнительных выгод для инвесторов. Это использование рыночных несовершенств для создания конструкция, позволяющих предоставить инвестору определенные выгоды, не принимая на себя дополнительных рисков.

Примером таких выгод может стать преимущество в налогообложении. Так, облигации с нулевым купоном за счет постепенно аккумуляции причитающихся процентов позволяют инвесторам получить налоговые преимущества.

Другой пример – создание конструкций, позволяющих повысить уровень доверия к эмитенту путем выделения части его дебиторской задолженности из общей совокупности активов и целевой привязке доходов, полученным по этим активам, к облигациям. К таким конструкциям относятся mortgage-backed securities и asset-backed securities.

Ценные бумаги, обеспеченные залладными (mortgage-backed securities, MBS) образуются в результате объединения определенных активов в единый пул продажи обязательств, обеспеченных данным пулом, на рынке. Обычно в качестве секьюритизируемых банковских активов выступают залладные, кредиты, предоставленные по кредитным карточкам, автомобильные кредиты, ссуды студентам и оборудование в лизинге. Исторически первым активом, который был секьюритизирован, стал ипотечный кредит. Так в начале 80-х годов появились *обязательства, обеспеченные пулом залладных* (mortgage-backed securities, MBS).

Выпуск MBS (как и выпуск ABS) производится специально создаваемым трастом, представляющим собой юридическое лицо, не облагаемое налогом (SPV – special purposes vehicle)..

В ходе операции владелец ипотечных кредитов (например, коммерческий банк) объединяет их в единый кредитный пул и передает на баланс SPV, которое производит выпуск облигаций, платежи по которым осуществляются в соответствии со схемой погашения ипотечных кредитов.

⁵⁵ На основании информации с Интернет сайта <http://www.finpipe.com>

В США, где такие облигации получили широкое распространение, созданы специальные правительственные агентства, занимающиеся секьюритизацией ипотечных ссуд. Наиболее известные из них – Federal National Mortgage Association (Fanny Mae), Government National Mortgage Association (Ginnie Mae), Federal Home Loan Mortgage Corporation (Freddie Mac). Правительственное агентство проводит экспертизу ипотечных кредитов, аккумулированных в пуле, и размещает их в созданном трасте. Затем осуществляется выпуск MBS, которые передаются кредитору (банку). Агентство, проводившее операцию, гарантирует держателю MBS своевременное перечисление платежей по основному долгу и выплату процентов. MBS, гарантированные правительственными агентствами, имеют рейтинг AAA. За предоставленные услуги агентство взимает с банка-кредитора комиссионные.

Наиболее распространенными видами MBS являются: ценные бумаги “прямого действия” (pass through); залоговые ипотечные облигации (collateralized mortgage obligations, CMO); облигации, обеспеченные ипотечными кредитами и ипотечные облигации “прямой оплаты” (pay-through).

Ценные бумаги “прямого действия” обеспечивают владельцам неделимую долю доходов в пуле ипотечных кредитов, то есть часть потока денежных средств по нему. Каждый пул характеризуется купонной ставкой, датами выпуска, погашения и регулярностью выплат купонного дохода; обладает уникальными характеристиками, отражающими специфику аккумулированных ипотечных кредитов.

Залоговые ипотечные облигации, выпущенные под обеспечение единого пула закладных, подразделяются на несколько траншей. Владельцы облигаций первого транша получают платежи по досрочно погашаемым закладным в первую очередь. Владельцы облигаций второго транша начинают получать деньги в счет погашения основной суммы закладных лишь после погашения всех обязательств по первому траншу, владельцы обязательств по третьему траншу — после выплаты всех обязательств по второму и т.д.

Владельцы залоговых облигаций последних траншей могут в зависимости от условий эмиссии не получать и процентный доход до момента погашения предыдущих траншей, накапливая неполученные проценты по формуле сложного процента, выступая близким аналогом zero-облигаций. Таким транши получили название накопительных.

Облигации, обеспеченные ипотечными кредитами, сходны по формальным критериям с традиционными корпоративными облигациями, представляя собой общее долговое обязательство эмитента, обеспеченное закладными. В отличие от ценных бумаг “прямого действия” выплаты по данным облигациям не связаны с платежами по обеспечивающим их ипотечным кредитам; предмет обеспечения и генерируемые им денежные потоки принадлежат эмитенту.

В качестве обеспечения облигаций, обеспеченных ипотечными кредитами, могут выступать не только закладные, но и ценные бумаги “прямого действия”, дополненные облигациями Казначейства США и иными видами залога. Для соблюдения интересов инвесторов стоимость залогового обеспечения регулярно сверяется с рыночными ценами, и при необходимости залог пополняется до уровня, гарантирующего выплату основной суммы долга и накопленных процентов в случае банкротства эмитента.

Привлекательность облигаций, обеспеченных ипотечными кредитами, заключается для эмитента в возможности сохранять право на залоговое обеспечение, а для инвестора — в отсутствии риска дос-

рочного погашения⁵⁶. Залоговое обеспечение позволяет повысить рейтинг облигаций, выпускаемых эмитентами до уровня AAA.

Ипотечные облигации “прямой оплаты” являются гибридом ценных бумаг “прямого действия” и облигаций, обеспеченных ипотечными кредитами. Ценные бумаги “прямой оплаты” представляют собой общее обязательство эмитента, обеспеченное ипотечными кредитами, связывающее поток денежных поступлений по залоговому обеспечению с потоком выплат по облигациям. Эмитент сохраняет за собой право владения предметом залогового ипотечного обеспечения.

MBS – крайне популярный инструмент. По оценкам в 2000 году объем обращающихся только на рынке США MBS составлял 4,3 трлн.долл⁵⁷.

Однако финансовые институты вовсе не единственные эмитенты на данном рынке. Компании отраслей промышленности и сферы услуг также используют подобные структуры для проведения займов. История секьюритизации иных активов (*asset-backed securities* - ABS) началась в марте 1985, когда Spertti Corporation выпустила облигации на сумму 192,5 млн. долл., обеспеченных доходами от сдачи в лизинг компьютеров. С тех пор рынок ABS развивался стремительно – растет примерно на 30% ежегодно, и на сегодняшний момент ежедневно эмитируется долговых обязательств, обеспеченных активами, примерно на 700 млн. долл.⁵⁸ Без сомнения, этот рынок один из наиболее значимых финансовых источников корпораций и, возможно, станет еще более важным в будущем. Бурный рост этого сегмента рынка обусловлен, как и рост инноваций вообще, частично финансовыми причинами, частично – регулятивными: выпуск таких облигаций позволяет вывести их обеспечение за баланс, уменьшив таким образом рисковую позицию финансовых институтов.

Промышленные фирмы, как Spertti, и компании сферы услуг все в большей степени выбирают данный источник финансирования путем секьюритизации будущих доходов. Так, данный рынок активно осваивают автомобильные компании (General Motors, Ford, DaimlerCrysler), а также крупные производители дорогостоящего оборудования и предприятия розничной торговли.

Как уже было установлено, Правило Модильяри и Миллера не применимо к реальным, несовершенным рынкам, иначе бы у компаний не было стимулов осваивать новые виды облигаций. На самом деле, существуют очевидные аргументы, объясняющие столь бурный рост рынка облигаций,

⁵⁶ Риск досрочного погашения — вероятность досрочной выплаты заемщиков процентов и основной суммы долга по закладным. Вероятность этого события увеличивается в период падения процентных ставок, когда заемщик может взять краткосрочный кредит для погашения закладной. Риску досрочного погашения подвержены ценные бумаги “прямого действия”.

⁵⁷ Рубцов Б.Б. “Современные фондовые инструменты финансирования ипотечных кредитов”

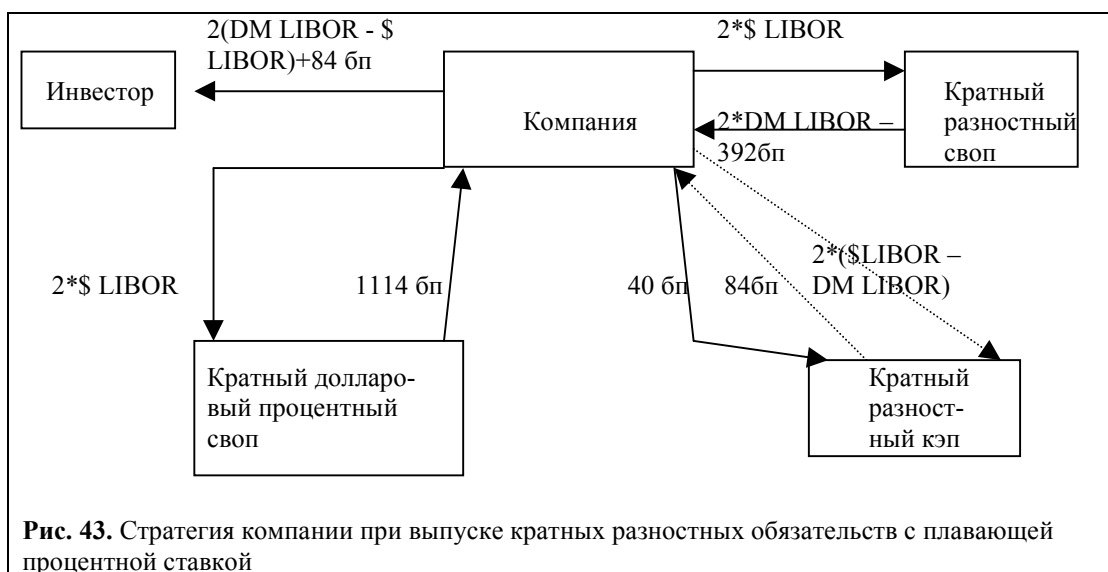
⁵⁸ В.Minton, T.Opler, S.Stanton “Asset Securitization among Industrial Firms”

обеспеченных активами. В частности, секьюритизация активов снижает операционные издержки, связанные мониторингом доходов от активов и решением проблем реинвестирования.

На сегодняшний день секьюритизация активов нефинансовыми фирмами обычно заключается в выпуске займов против будущих поступлений от активов при одновременной передаче данных активов за баланс. Передача осуществляется путем создания специальных трастовых структур (SPV). Потоки платежей и кредитный рейтинг объектов инвестирования обычно предсказуемы и носят краткосрочный характер с тем, чтобы качество активов было очевидно инвесторам и рейтинговым агентствам. В результате эмитент, который при обычном ходе событий имел бы затруднения, связанные с низким кредитным рейтингом, может путем создания такой прозрачной структуры привлечь средства на весьма привлекательных условиях (типичная схема секьюритизации дебиторской задолженности приведена в Приложении 14)

Пример создания стратегии финансирования с участием облигаций FRN, кэпов и свопов⁵⁹.

Пусть текущая процентная ставка по немецким маркам - 8,50%, по долларам - 3,88%. Эмитент выпускает кратное разностное обязательство с плавающей процентной ставкой (leveraged diff floater), выплаты по которой привязаны к сумме, кратной номиналу.



Компания выплачивает по указанному инструменту $2 * (\text{DM LIBOR} - \text{USD LIBOR}) + 84 \text{ бп}$. Компания хеджирует кратную разность кратным разностным свопом (-2USD LIBOR ; $+2 \text{DM LIBOR} - 392 \text{ бп}$). Но поскольку эмитент выплачивает доходность по облигациям в случае неблагоприятного движения процентных ставок, но не получает аналогичные платежи от инвестора при благоприятном движении ставок, то данный риск также должен быть покрыт. В связи с этим компании необходимо вступить в кратный разностный кэп ($\text{USD LIBOR} - \text{DM LIBOR} > 42 \text{ бп}$) – на это уходит 40 б.п.. Таким образом, суммарные обязательства эмитента составляют 5,16%. ($392 \text{ бп} +$

84 бп + 40 бп). Этот результат уже ниже текущей долларовой своп-ставки. Это обязательство можно перевести в плавающее с помощью кратного свопа на двойной основной капитал, что приводит к обязательству по ставке 2ЛИБОР-598 бп. При начальной долларовой ставке 3,88 компания – может занять под 1,78, то есть на 210 бп ниже.

В результате инвестор получает 10,08%, компания занимает под 1,79%. Разделенный между инвестором и заемщиком доход 830 бп образовался за счет партнеров в различных своп сделках путем значительного повышения риска. Исходная выплата по кратному разностному свопу составляет 532 бп ($2 \cdot 8,50 - 3,92 - 2 \cdot 3,88$), а по кратному процентному свопу выплачивается 338 бп чистыми ($11,14 - 2 \cdot 3,88$), что в сумме составляет 870 бп. Остаток 40 бп. является опционной премией.

Для обеих сторон рост процентных ставок по доллару невыгоден, а для инвестора невыгодно также снижение курса марки. Поэтому данная стратегия будет привлекательна для тех, кто считает, что маржа между валютами останется высокой..

Итак, задача корпоративного финансового инженера – поиск оптимальной структуры акционерного и долгового капитала, а также создание оптимальных инструментов каждого типа. Создание оптимального финансового инструмента направлено на поиск рыночных возможностей для прибыли преимущественно на рискованной основе. Оптимальность того или иного инструмента определяется толерантностью эмитента к риску.

⁵⁹ Пример из. Галиц Л. “Финансовая инженерия”, стр. 490

Глава 5. Финансовый инжиниринг в России.

*“Только вот жить в эту пору прекрасную
Уж не придется ни мне, ни тебе”.*

Н.А.Некрасов “Железная дорога”

Российская практика финансового инжиниринга, к сожалению, чрезвычайно скудна. В этой области, как и в области рынка ценных бумаг вообще, наша страна находится в роли догоняющей. Это, конечно, неудивительно, учитывая, что переход к капиталистическим формам хозяйствования начался в России значительно позже, чем в современных индустриально развитых странах. Так, в Англии капитализм зародился уже в XVII веке (буржуазная революция 1648 года), во Франции и США - в XVIII (революция 1789 года и подписание декларации независимости в 1776 соответственно), в Германии – в XIX (революция 1848 года). В принципе, можно утверждать, что и Российская империя встала на капиталистический путь развития уже в конце XIX – начале XX века. Тем не менее после революции 1917 года в России сложились иные, нерыночные формы хозяйствования, так что исходной точкой российского капитализма можно считать только начало 90-х годов XX столетия. Более того, основные достижения финансовой мысли и интенсивное развитие фондового рынка происходили в западных странах именно в XX веке, в то время как в России в силу известных политических причин этот рынок практически отсутствовал.

Конечно, перенимать опыт намного проще, нежели быть первооткрывателем. Поэтому российский фондовый рынок формируется довольно высокими темпами. Но для формирования рынка недостаточно только наличия известной практики, нужны также и соответствующие условия

§1. Факторы, определяющие развитие финансового инжиниринга в России.

Какие факторы влияют на качественный состав национальных финансовых инструментов? Устойчивое разнообразие финансовых инструментов – это показатель развитой финансовой системы, развитого фондового рынка. В свою очередь, качественное развитие фондового рынка обусловлено следующими факторами:

- величина внутреннего валового продукта;
- длительность формирования фондового рынка;
- открытость экономики;
- уровень монетизации;
- количественная характеристика фондового рынка;
- развитие профессиональных участников рынка;
- структура долговых инструментов;
- развитие рынка производных ценных бумаг;

➤ законодательный аспект.

Величина ВВП. В основе уровня развития финансовой системы, лежит на мой взгляд, национальное богатство страны - величина внутреннего валового продукта. Почему первый рынок производных финансовых инструментов сформировался именно в США? Почему США были и остаются передовой державой в области финансовых инноваций? Фундаментальная причина этого - величина национального богатства. США производят треть мирового валового внутреннего продукта. Кто еще в авангарде финансовых инноваций? Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия – они в сумме производят еще треть мирового ВВП (Приложение 15). Остальные страны либо используют уже наработанный опыт финансовых инноваций, либо создают инновации сугубо локального характера. Финансовая система производна по отношению к экономике: масштабы развития экономики определяют сложность и развитость финансовой системы. Именно поэтому прослеживается практически стопроцентная корреляция между величиной национального богатства и разнообразием финансовых инструментов, масштабами развития фондового рынка.

Россия по данному параметру, конечно, не в авангарде, но и не в отстающих. В 2000 году величина российского ВВП составила 7063,4⁶⁰ млрд.руб. (около 251млрд.долл.⁶¹). Это приблизительно в 40 раз меньше, чем ВВП США, в 17 раз меньше чем ВВП Японии и в 5-8 раз меньше по сравнению с ВВП прочих стран первой шестерки. Тем не менее среди стран ОЭСР Россия занимает 13-14 место (между Бельгией и Швейцарией). Таким образом, фундаментальный потенциал развития финансового рынка в России присутствует (если не на создание базовых инновационных инструментов, то хотя бы на применение зарубежного опыта).

История формирования финансовой системы. Но, величина ВВП не является единственным фактором. Как уже было сказано, важное значение имеет продолжительность формирования фондового рынка. К примеру, Китай, чей ВВП в 2000 году составил 1070 млрд.долл.⁶², вполне сопоставим в этом аспекте с Великобританией, Францией и Италией – в списке стран ОЭСР он занял бы 6-ю позицию по величине ВВП. Тем не менее опыт становления рыночной системы, в том числе современного фондового рынка в Китае, как и в России, крайне незначителен, а значит фундаментальный потенциал, заложенный высоким уровнем национального богатства попросту не сумел реализоваться в соответствующую развитую финансовую систему.

Особенно бурный рост фондового рынка, создания новых финансовых инструментов, пришелся на вторую половину прошедшего столетия. Он затронул в том числе и страны, чьи финансовые системы были на тот момент относительно новыми. Показательным является пример Японии, чей современный фондовый рынок начал формирование только в конце 40-х годов, но волна бурных финансовых инноваций затронула и его. Аналогичная, хотя, может быть, и менее показательная ситуация и с южнокорейским фондовым рынком.

Страны, перешедшие к рыночным формам хозяйствования уже позже – в 80-х и 90-х годах вынуждены были уже учиться построению фондового рынка у стран Запада. К числу этих стран относится и Россия. Опыт формирования современного отечественного фондового рынка насчитывает не более десятилетия. Такой срок, возможно, мог оказаться достаточным в начале XX века, но он явно короток для переноса всей сегодняшней палитры западных финансовых инструментов.

⁶⁰ По данным Госкомстата <http://www.gks.ru>

⁶¹ Сумма получена путем деления ВВП в рублях на средний обменный курс в 2000 году. Курс рассчитан как среднее арифметическое официальных курсов Банка России на начало каждого месяца по данным с Интернет сайта <http://www.cbr.ru>

Фактор открытости экономики. В современных условиях, конечно, большое значение принимают уже не столько внутренние факторы, сколько международные. Фактор – открытости экономики это политический фактор, фактор, определяющий толерантность страны к иностранному капиталу. Как правило, данный фактор тесно связан с предыдущим – историей развития фондового рынка. Страны, приступившие к формированию современного фондового рынка в последнее время, имели до того, как правило, специфическое политическое устройство, препятствующее проникновению иностранных инвестиций. Это относится и к уже упоминавшемуся Китаю, и в равной степени к России. Открытость современной отечественной экономики – это, безусловно, положительный фактор для качественного развития фондового рынка.

Уровень монетизации экономики. Во многом именно показателем монетизации определяется величина свободных денежных ресурсов, располагая которыми субъекты хозяйствования могут предъявлять спрос на финансовые инструменты. Сравнительная характеристика уровня монетизации и капитализации развитых и развивающихся рынков приведена на рис.44.

Формирующиеся фондовые биржевые рынки	Капитализация фондового рынка/ВВП	Коэффициент монетизации	Развитые фондовые рынки	Капитализация фондового рынка/ВВП	Коэффициент монетизации
26%	0-10	31,2	21%	20-40	62,5
28%	10-20	41,1	26%	40-60	75,8
20%	20-30	46,3	16%	60-100	77,3
16%	30-60	47,9	37%	выше 100	100,8
6%	60-100	62,3			
4%	выше 100	74,2			

Рис. 44. Уровень монетизации. Данные на 1996 год по 50 развивающимся и 19 развитым фондовым рынкам. Коэффициент монетизации рассчитан как деньги+квази-деньги/ВВП
Источник: Миркин Я.М. Лекционные материалы, стр.20

Уровень монетизации – это своего рода показатель финансовой реализации ВВП, показатель насыщенности экономики финансовыми ресурсами. По данным, представленным на рисунке, прослеживается четкая зависимость между уровнем развития фондового рынка и показателем коэффициента монетизации. Для развитых рынков уровень монетизации не составляет менее 20, а условная граница между развитыми и развивающимися рынками проходит примерно на величине 40-50%: выше этой величины показатель монетизации у 80% стран с развитыми фондовыми рынками; ниже – 75-80% развивающихся фондовых рынков.

Каков уровень монетизации в России? В 2000 году по данным Центрального банка РФ агрегат денежной массы М2 в среднем за год составил 859,225 млрд. руб.⁶², что при отношении к уровню ВВП 7063,4 млрд. руб. дает коэффициент монетизации равный примерно 12%. Очевидно, что данная цифра крайне негативно характеризует потенциал развития российского фондового рынка и, в частности, рынка инноваций.

Количественные параметры фондового рынка. Данный фактор – в общем-то, следствие предыдущих. Как известно, количественные изменения приводят к изменениям качественным. Увеличение оборотов рынка, заполнение существующих рыночных ниш стимулирует возникновение новых инструментов, поиска новых возможностей для извлечения прибыли.

⁶² <http://www.chinaonline.com>

⁶³ <http://www.cbr.ru>. Рассчитано как среднее арифметическое показателей на начало каждого месяца

<i>Страна</i>	<i>Долговые ценные бумаги</i>	<i>Акции</i>	<i>Всего</i>	<i>В % к ВВП</i>
<i>США</i>	14598	13451	28049	329%
<i>Япония</i>	5198	2496	7694	203%
<i>Германия</i>	2514	1094	3608	167%
<i>Великобритания</i>	1219	2373	3592	256%
<i>Франция</i>	1493	991	2484	173%
<i>Россия*</i>	39	21**	60	27%

Рис. 45. Сравнительная характеристика фондовых рынков в 1998 году

Источник: Рубцов Б.Б. “Мировые фондовые рынки: современное состояние и закономерности развития”, стр.15, 243

*Данные по России представлены за 1999 год

**Цифра из: Миркин Я.М. Материалы лекций

Помимо того, что российский рынок уступает по величине развитым западным рынкам на два порядка, его относительная характеристика также оставляет желать лучшего. Цифры свидетельствуют о том, что объемы фондового рынка не только малы по абсолютной величине, но что в России не реализован потенциал ВВП. Таким образом, с количественной стороны фондовый рынок далек от насыщения, то есть количественный стимул развития инновационных процессов в России невелик.

Структура долговых инструментов. Как было установлено, одно из главных полей для инновационных разработок – долговые инструменты, рынок облигаций прежде всего. Отличительной особенностью российского рынка долговых финансовых инструментов является сильный перекося в сторону государственных ценных бумаг.

Как видно из рис.46 доля государства во внутренних долговых инструментах составляет практически 100%, во внешних – 90%; в сходной ситуации находятся только Греция, Турция и Венгрия. Результаты биржевых оборотов позволяют сделать те же выводы: обороты по корпоративным облигациям на ММВБ составляют лишь 0,6%, а 99% - это обороты по ГКО-ОФЗ и облигациям Банка России⁶⁴. На мой взгляд, хотя и государству свойственно генерировать инновационные продукты, тем не менее основной движущей силой данного процесса являются корпоративные эмитенты. Можно вспомнить пример стрипов, которые были созданы благодаря частной инициативе, хотя в основе их лежал инструмент, эмитируемый государством. Тем не менее само Казначейство разработало собственную программу выпуска стрипов намного позже, когда частные программы стрипов вызвали доказали свою состоятельность.

Страна	Ценные бумаги, размещенные за рубежом		Ценные бумаги, размещенные внутри страны		Долг государства		Доля государства
	Долг государства		Долг государства		Долг государства		
Все страны	1243	6278	17937	29395	19180	35673	54%
Развитые страны							
Греция	20	25	85	85	105	110	95%
Япония	20	282	4795	6329	4815	6611	73%
Италия	69	211	939	1213	1008	1424	71%
Канада	122	209	410	573	532	782	68%
Бельгия	31	78	215	301	246	379	65%
Испания	34	148	252	306	286	454	63%
Финляндия	26	39	41	72	67	111	60%
США	474	1704	7961	14336	8435	16040	53%
Швеция	53	98	99	192	152	290	52%
Франция	32	359	594	1006	626	1365	46%
Ирландия	5	36	22	29	27	65	42%
Австралия	23	112	73	175	96	287	33%
Нидерланды	1	293	161	227	162	520	31%
Великобритания	13	567	419	852	432	1419	30%
Германия	18	874	684	1603	702	2477	28%
Швейцария	1	97	50	153	51	250	20%
Развивающиеся страны							
Турция	19	23	48	48	67	71	94%
Россия	16	18	9	9	25	27	93%
Венгрия	10	11	14	15	24	26	92%
Бразилия	22	52	255	307	277	359	77%
Индия	-	5	108	135	108	140	77%
Мексика	35	67	55	69	90	136	66%
Китай	9	17	173	261	182	278	65%
Аргентина	51	69	26	84	77	153	50%
Корея	20	50	84	304	104	354	29%

Рис. 46. Структура долговых инструментов в декабре 2000 года, млрд.долл.
 Источник: BIS Quarterly Review, March 2001

⁶⁴ Миркин Я.М. Материалы лекций

Рынок производных ценных бумаг. Как следует из мирового опыта, основные инструменты финансового инжиниринга – различные производные финансовые инструменты.

В России, можно сказать, такой рынок только начал формирование. И без того неразвитый рынок был сильно подорван кризисом 1998 года, когда на основных биржах прекратились торги срочными контрактами, а там, где остались обороты были практически нулевыми. Только в 2000 году началось второе рождение срочного рынка. Однако на сегодняшний день обороты срочного рынка на порядок меньше, чем весной 1998 года. Игроки не торопятся вступать на новый неопределенный рынок. Согласно опросам⁶⁵ большинство потенциальных участников срочного рынка готово выйти на рынок только при достижении определенного уровня ликвидности. Пока же оценки участников относительно риска срочных сделок в России настолько велики, что они предпочитают занимать выжидательную позицию⁶⁶

В самом деле, как может развиваться рынок деривативов, если сам фондовый рынок пока находится в процессе становления? Если банковские институты традиционно используют в своей работе срочные сделки (как правило, на поставку валюты), то для нефинансовых компаний такой инструмент пока в диковинку. В этой связи показательны результаты социологического опроса, опубликованные в журнале “Рынок ценных бумаг” (№6, 2001). Опрос проводился среди слушателей, получающих второе высшее образование или повышающих свою квалификацию по финансовому управлению и/или бухгалтерскому учету. При этом 2/3 респондентов представляли менеджмент компаний среднего и высшего звена. Практически все из них (90% опрошенных) признали необходимость управления рисками. Тем не менее только треть опрошенных готова применять на практике производные инструменты с целью хеджирования, а 60% респондентов, видимо, никогда не задумывались о возможности применения производных инструментов либо не видят возможности применять их в современных условиях. Примечательно также, что и теоретическая подготовка в области производных оставляет желать лучшего: если особенности использования форвардных и фьючерсных контрактов знает 2/3 опрошенных, то в отношении опционов – половина, свопов – треть, других производных инструментов – лишь десятая часть. Такие результаты показывают слабый интерес менеджеров к производным инструментам.

⁶⁵ “В построении фьючерсной торговли ММВБ руководствуется предпочтениями участников” - // “Рынок ценных бумаг”, №3, 2001

⁶⁶ “Срочный рынок”: обороты растут, но оптимизма все меньше” - // “Рынок ценных бумаг”, №3, 2001, стр.37

Знаете ли Вы основные особенности использования производных инструментов?

Форвардные контракты	60,0%
Фьючерсные контракты	63,53%
Опционы	49,41%
Свопы	34,12%
Другие	9,41%
Видите ли Вы в принципе смысл применения производных финансовых инструментов для управления рисками в своей компании?	
Хеджирование	35,29%
Спекуляция	7,06%
Не вижу вообще	3,53%
Возможно в будущем	41,18%
Не знаю	18,82%

Рис. 48. Результаты опроса

Тем не менее вселяет оптимизм тот факт, что категоричное заявление о том, что в применении производных не видят смысла, сделали лишь 3,5% опрошенных, что свидетельствует о том, что в принципе при более благоприятных условиях компании готовы эксплуатировать данный сегмент рынка.

Развитие финансовых институтов. Инфраструктура российского рынка – инвестиционные институты, равно как и сам рынок находятся в процессе формирования. По оценкам, доля небанковских финансовых институтов составляет в России 3-5%, в то время как на развитых финансовых рынках эта цифра намного больше. Например, в США конце 90-х годов XIX в. - 8-10%, в 40-х годах - 35-40%, в 90-х годах - 60-70%⁶⁷.

Небанковские финансовые институты – это во-первых, “двигатели” инноваций - инвестиционные банки; во-вторых, - институты коллективных инвестиций, предъявляющие значительный спрос на инновационные финансовые продукты. Слабое развитие отечественных небанковских финансовых институтов – очередной фактор, негативно влияющий на появление новых финансовых инструментов и стратегий на российском рынке.

Законодательный аспект. Данный фактор имеет двоякое значение. С одной стороны, несоответствие отечественного законодательства и западного – негативный фактор, поскольку препятствует перенесению западного опыта на отечественный рынок. С другой стороны, согласно М.Миллеру, законодательство (особенно плохое) – один из факторов появления новых финансовых продуктов.

Поскольку фундаментальные финансовые инновации все же созданы на западных рынках, то фактор несоответствия законодательства – скорей отрицателен для России

§2. Примеры российских инновационных финансовых инструментов.

Акции. Начало отечественных рыночных преобразований было ознаменовано появлением самых различных вариаций финансовых инструментов, характер которых отражал специфические условия переходной экономики. Так появились такие экзотические инструменты, как, например, “золотая акция”, не имеющая номинальной стоимости и оставляющая в распоряжении государства право накладывать “вето” на решения акционеров. Другой пример – “акции трудового коллектива” и “акции предприятия”, представляющие собой сви-

Из истории российского рынка ценных бумаг:

- первый зарегистрированный выпуск конвертируемых акций в России - в 1992г. (Славянское перестраховочное общество).
- первый зарегистрированный выпуск отзывных акций в России - в 1992г. (Славянское перестраховочное общество).
- первый опыт кумулятивных акций в России - 1992г. (РИТЭК)

Рис. 49.

Источник: Миркин Я.М. “Рынок ценных бумаг”, стр.160-162

⁶⁷ Миркин Я.М. “30 тезисов. Ключевые идеи развития фондового рынка” - // “Рынок ценных бумаг”, №11, 2000

детельство о внесении средств на развитие предприятия, но не предоставляющее обычных для акции прав⁶⁸.

В настоящее время российский эмитент ограничен в вариации условий эмиссии акций, прежде всего это касается обыкновенных акций. Основные законодательные ограничения заложены в ст.25, ст.31 и ст.59 Федерального закона от 26.12.95 №208-ФЗ “Об акционерных обществах”. В соответствии с указанными положениями все обыкновенные акции общества должны иметь одинаковую номинальную стоимость, предоставлять их владельцам одинаковый объем прав; при этом 1 обыкновенная акция предоставляет право 1 голоса на общем собрании акционеров, право на получение дивидендов, а в случае ликвидации общества – право на получение части его имущества. Таким образом, выпуск, например, tracking stock или безголосых акций в России невозможен.

Ограничительные нормы законодательства приводят к созданию специфических юридических конструкций для реализации довольно простых и обычных в зарубежной практике финансовых инструментов. Например, компания Вымпелком столкнулась с определенными юридическими трудностями при размещении в 2000 году на международном рынке облигаций, конвертируемых в обыкновенные акции общества. Согласно положениям п.4 ст.34 и п.2 ст.72 Федерального закона “Об акционерных обществах” собственные акции общества, неразмещенные в процессе эмиссии или выкупленные у акционеров, могут храниться на балансе общества не более года, в то время как срок обращения эмитируемых конвертируемых облигаций составлял 5 лет. На момент эмиссии облигаций дополнительные акции, необходимые для конвертации должны были уже существовать, поскольку инвесторы не желали нести риски того, что позже, когда подойдет время конвертации, эмитент может оказаться не в состоянии найти (или выпустить) необходимое количество акций. Инвестиционный банк UBS Warburg, занимавшийся подготовкой данной эмиссии нашел следующее решение коллизии: на общем собрании акционеров Вымпелкома было принято решение о создании дочерней структуры, которая полностью выкупила весь дополнительный выпуск и держала его на своем балансе до момента конвертации.(своеобразный аналог зарубежного SPV)⁶⁹.

Отметим, что не существует принципиальных законодательных ограничений на выпуск акций со встроенными опционами и отдельно опционов на акции (варантов, райтов), тем не менее указанные конструкции не нашли применения в российской практике (как и другие виды опционов).

⁶⁸ Миркин Я.М. “Ценные бумаги и фондовый рынок”, стр.146

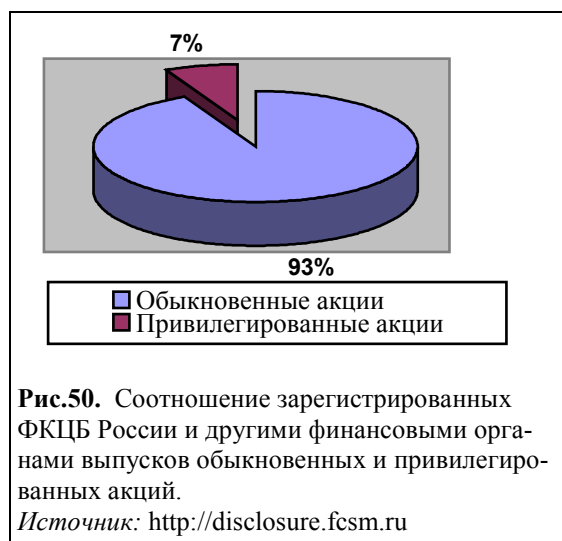
⁶⁹ О.Павлов “Вымпелком: опыт комбинированного размещения акций и конвертируемых облигаций” – “Рынок ценных бумаг”, №22, 2000, стр.34

Выпуск различных видов привилегированных акций не имеет законодательных ограничений, однако они не получили широкого распространения в российской практике. Так, ФКЦБ России и другими финансовыми органами на сегодняшний день зарегистрировано 98647 выпусков акций, из них только 7013 (около 7%) – выпуски привилегированных акций⁷⁰. Данная ситуация может быть объясне-

на общими причинами, характерными для слабого развития фондового рынка; кроме того, некоторые авторы⁷¹ отмечают, что российское законодательство предоставляет слабую защиту таким инвесторам. В соответствии Федеральным законом “Об акционерных обществах” (п.5 ст.49) решения о внесении изменений в устав могут быть приняты только большинством в три четверти голосов акционеров, принимающих участие в общем собрании акционеров. При этом право голоса в соответствии с п.3 ст.32 предоставлено и владельцам привилегированных акций, то есть на первый взгляд права владельцев при-

вилегированных акций соблюдены. Однако в соответствии– с п.2 ст.25 Федерального закона номинальная стоимость всех привилегированных акций общества не может превышать 25% от величины уставного капитала. Следовательно, даже если общество разместило привилегированных акций на максимальную сумму, неблагоприятные решения для их владельцев могут быть приняты общим собранием, если за них проголосуют только владельцы обыкновенных акций (75% от общего числа голосов). Даже если все владельцы привилегированных акций будут против, владельцы обыкновенных в силах внести поправки, которые могут снизить стоимость привилегированных акций до нуля. А поскольку выплата высокого уровня дивидендов по привилегированным акциям не в интересах владельцев обыкновенных акций, то как только компания становится прибыльной, владельцы обыкновенных акций проявляют все больше беспокойства по этому поводу. А значит привилегированные акции становятся незащищенным активом. Выходом из создавшейся ситуации могут стать соответствующие поправки к закону, устанавливающие раздельное голосование владельцев обыкновенных и привилегированных акций. При этом для внесения изменений в устав требуется согласие как 75% владельцев обыкновенных акций, так и 75% владельцев привилегированных. Соответствующие поправки уже приняты Государственной Думой РФ, но были уже дважды отклонены Советом Федерации.

Фактором, негативно влияющим на распространение привилегированных акций, является и занижение чистой прибыли эмитента. До последнего времени дилемма “налоги”-“привлекательность для инвестора” решалась исключительно в пользу первого, и показатели низкой чистой прибыли считались искусством главного бухгалтера. Однако в последнее время, вроде бы наметились позитивные сдвиги в сторону более дружественного отношения к инвесторам (в основном у эмитентов нефтяной отрасли)⁷².



⁷⁰ Данные с Интернет сайта <http://disclosure.fcsm.ru> на основании суммирования зарегистрированных эмиссий различных типов обыкновенных и привилегированных акций

⁷¹ А.Абрамов, К.Чернышев, Г.Красовский “Привилегированные акции – третья волна подъема” - //“Рынок ценных бумаг”, №6, 2001, стр.120-125

⁷² А.Абрамов, К.Чернышев, Г.Красовский “Привилегированные акции – третья волна подъема” - //“Рынок ценных бумаг”, №6, 2001, стр.120-125

Облигации. Этот сектор фондового рынка до последнего времени оставался практически неосвоенным. Лишь в 1999 году крупные компании начали выходить на рынок облигаций.

В настоящее время в России популярны валютно-индексированные облигации, с опционом на досрочное погашение. За последние годы такие облигации эмитировали Газпром, ТНК, ЛУКОЙЛ, РАО “ЕЭС России”, СУАЛ, Самарэнерго, Ростовэнерго и Михайловский ГОК. Суммарная номинальная стоимость облигаций данного типа составляет в настоящее время 80% объемов размещенных средств на рынке корпоративных облигаций.

Рассмотрим, например, выпуск облигаций Тюменской нефтяной компанией (ТНК). Начиная с середины 1999 года, ТНК проводит активную политику по привлечению финансовых ресурсов на внутреннем рынке через размещение корпоративных облигаций. К началу 2001 года размещено три выпуска облигаций общей номинальной стоимостью 9 миллиардов рублей. Таким образом компании

удалось привлечь 8.3 млрд. руб., т.е. более 300 млн. долл. Облигации ОАО ТНК занимают более 30% рынка корпоративных облигаций⁷³

Срок обращения облигаций 1-го выпуска составляет 5 лет с предоставлением инвесторам права досрочного погашения через 2, 3 и 4 года с даты начала размещения. Облигации имеют полугодовой купон в размере 7 процентов годовых.

Облигации 2-го выпуска имеют такой же срок обращения. Их держатели обладают правом досрочного погашения через 1, 2, 3 и 4 года с даты начала размещения. При этом облигации имеют единственный (кумулятивный) купон в размере 10 процентов годовых. Облигации этого выпуска являются финансовым инструментом, близким по своей структуре к коммерческим бумагам (commercial papers), позволяющим инвестору размещать временно свободные денежные средства на короткий срок с возможностью пролонгации. Кроме того, механизм досрочного погашения предполагает увеличение доходности вложений в облигации в зависимости от сроков обращения ценных бумаг, определяемых инвестором самостоятельно.

3-й выпуск облигаций имеет 3-х летний срок обращения с возможностью ежегодного досрочного погашения. Кумулятивный 10-ти процентный купон выплачивается при погашении облигаций.

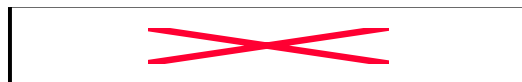
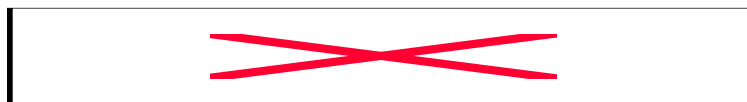
Купоны по облигациям всех трех выпусков выплачиваются с учетом изменения официального курса доллара США. Кроме того, при погашении облигаций инвесторам выплачивается дополнительный доход, компенсирующий обесценение номинальной стоимости облигаций в связи с повышением официального курса доллара США по отношению к рублю. Накопленный купон при досрочном погашении также определяется с учетом изменения валютного курса.

Например, при погашении владелец облигаций 2-го выпуска получает сумму, рассчитанную по следующей формуле:

Летом 1993 г. “АвтоВазом” была выпущена облигация без денежного номинала, ее стоимостной эквивалент -автомобиль марки "ВАЗ". Погашение облигации производилось передачей ее держателю автомобиля (при этом 9 маркам автомобиля "ВАЗ" соответствует 9 серий облигаций, обращающихся и погашающихся одновременно). В основе стоимостной оценки облигации - отпускная цена завода, без торговых надбавок, в долларовом (доллары США) выражении (рублевая цена облигации пересчитывается по биржевому курсу)

Рис. 51 .Из истории российского рынка облигаций
Источник: Я.М. Миркин “Рынок ценных бумаг”, с.187

⁷³ Информация с сайта <http://www.tnk.ru>



где

P_i - сумма основного долга по облигациям соответствующего транша, выплачиваемого при их досрочном погашении;

P_0 - цена размещения облигаций соответствующего транша, установленная в первый день срока размещения соответствующего транша;

A_i - накопленный купонный доход по облигациям соответствующего транша на дату осуществления их погашения;

D_i - сумма дополнительного дохода по облигациям соответствующего транша, выплачиваемая при их погашении;

T_i - дата осуществления погашения облигаций соответствующего транша;

T_0 - дата начала размещения облигаций соответствующего транша;

C - ставка купона по облигациям;

N - номинальная стоимость облигаций в рублях РФ;

Y - простая доходность к погашению облигаций соответствующего транша в процентах годовых. При осуществлении досрочного погашения доходность умножается на поправочный коэффициент;

R_i – курс доллара США, рассчитываемый как среднее арифметическое значение официальных курсов Центрального Банка Российской Федерации, действующих в течение пяти рабочих дней, предшествующих пятому рабочему дню до даты осуществления погашения облигаций соответствующего транша;

R_0 – курс доллара США, рассчитываемый как среднее арифметическое значение официальных курсов Центрального Банка Российской Федерации, действующих в течение пяти рабочих дней, предшествующих пятому рабочему дню до даты начала размещения облигаций соответствующего транша.

4-й выпуск облигаций (первый транш) имеет 4-х летний срок обращения и полугодовой купон в размере 12 процентов годовых.. Особенностью данного выпуска является механизм двойной оферты, позволяющий инвесторам осуществлять продажу облигаций каждые полгода по заранее определенной цене. 16 и 21 марта 2001 г. опубликованы первые безотзывные оферты ОАО "Альфа - Банк" и ОАО "ТНК", содержащие обязательства по приобретению облигаций первого транша данного выпуска через шесть месяцев со дня начала размещения по цене 94% от номинальной стоимости.

Аналогичный механизм оферты существует и в условиях выпуска облигаций Внешторгбанка. Банк обязуется покупать облигации через 3 месяца после начала размещения у любого держателя. В дату начала размещения облигаций эмитент публикует в средствах массовой информации безотзывную оферту (Приложение 16), которая содержит обязательство в дату, наступающую через 3 месяца с момента публикации безотзывной оферты, купить облигации у любого держателя на следующих условиях :

- держателем облигаций подается адресная заявка на продажу определенного количества облигаций в режиме торгов крупными пакетами ценных бумаг, адресованная Эмитенту;
- цена в заявке равна цене , указанной в безотзывной оферте

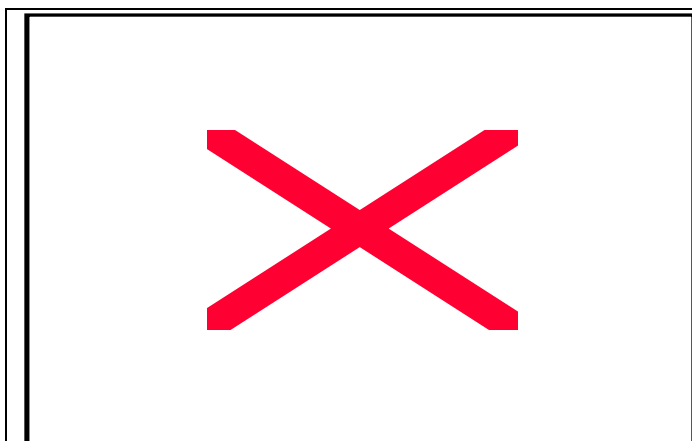


Рис.52. Схема погашения облигаций Внешторгбанка
Источник: презентация на <http://www.vtb.ru>

Инструменты фондовых бирж. Российские биржи вносят активный вклад в развитие российского фондового рынка, в частности в развитие рынка российских инноваций. Главными двигателями такого прогресса являются крупнейшие торговые системы – ММВБ и РТС. Если ММВБ играет активную роль в формировании российского рынка производных инструментов, то РТС последнее время проводит активную политику по расширению спектра финансовых инструментов и совершенствованию технологий торговли. В частности на РТС в феврале 2001 года была реализована идея торговли портфелями ценных бумаг, которая так популярна на Западе.

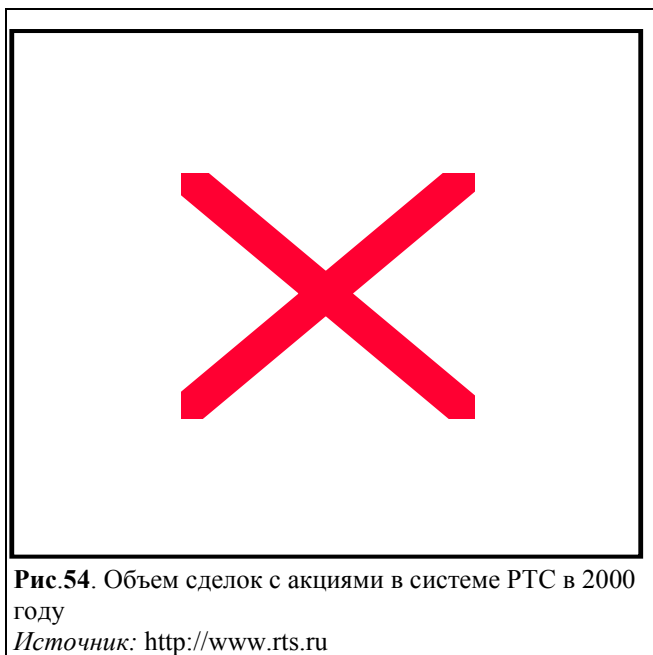
Пока представлен только один вид блока (код – RUIB), в который входят наиболее ликвидные акции популярных российских эмитентов – российских “голубых фишек”. По итогам торгов за 2000 год акции данных эмитентов составляли 90% объемов сделок.

	<i>Количество в блоке</i>
<i>Обыкновенные акции РАО “ЕЭС России”</i>	300
<i>Обыкновенные акции ОАО “ЛУКОЙЛ”</i>	5
<i>Обыкновенные акции ОАО “Мосэнерго”</i>	190
<i>Обыкновенные акции ОАО “Норильский Никель”</i>	1
<i>Обыкновенные акции ОАО “Ростелеком”</i>	6
<i>Обыкновенные акции ОАО “Сургутнефтегаз”</i>	200
<i>Обыкновенные акции ОАО “Татнефть”</i>	520

Рис.53 Состав блока RUIB

Стоимость такого блока ценных бумаг коррелирует с индексом РТС на 99%, поэтому фактически эквивалентно покупке самого индекса. Торговля блоком ценных бумаг осуществляется как через уже известную систему гарантированных котировок (СГК), так и через вновь введенную системы (RTS Quadro).

Пока еще рано говорить об успешности проекта в России, однако по словам К.Курилова, директора по работе с клиентами Фондовой биржи РТС, к новой инициативе был проявлен значительный ин-



терес среди широкого круга инвесторов и профессиональных посредников. Директор надеется на привлечение в первую очередь брокеров, обслуживающих широкий спектр мелких инвесторов посредством интернет трейдинга, поскольку такие инвесторы, как правило, склонны к пассивному управлению инвестициями, не утруждая себя громоздкими аналитическими расчетами преимуществ той или иной ценной бумаги и отслеживанием корпоративных новостей. Для таких инвесторов набор высоколиквидных акций, следующих общерыночному движению, является оптимальным финансовым инструментом. Другой потенциальный круг инвесторов - арбитражеры, проводящие операции по покупке и одновременной продаже пакетов ценных бумаг на различных торговых площадках. Несколько фирм, занимающихся операциями подобного рода, по словам К.Курилова, уже приступили к процедуре подключения к торгам по RUIB⁷⁴.

Тем не менее, пока это не более чем предположения о будущем развитии событий: на текущий момент (16 мая 2001 года), спустя почти три месяца после включения RUIB в котировальный лист РТС, ни одной сделки с данным инструментом совершенно не было⁷⁵.

Создание программы стрипов. Идея создания российской программы стрипов появилась еще в начале 1999 года как альтернатива свернутому тогда процессу эмиссии облигаций Банка России. Работу по созданию программ разделения платежей купонных облигаций на базе государственных ценных бумаг предполагалось завершить еще к концу весенней сессии Государственной Думы в 1999 году. Необходимо при-

⁷⁴ К.Курилов "Block Trading: теперь в России" - // Рынок ценных бумаг, №6, стр. 112

знать, что программа разделения платежей купонных облигаций оказалась не совсем тривиальной задачей в рамках действующей в России правовой базы. За купонами не определено право на отдельное от номинала облигации обращение. Кроме того, пока остается непонятным вопрос о налогообложении таких бумаг с тем, чтобы исключить возможность налогового арбитража.

Рынок производных ценных бумаг. Как уже отмечалось рынок производных ценных бумаг развит крайне слабо. Существуют биржевые фьючерсы на 4-5 акций (РАО ЕЭС, Сургутнефтегаз, Газпром), государственные облигации и валюту (доллар, евро); опцион представлен всего в двух вариантах - на СПФБ (опцион на фьючерс на курс акций РАО ЕЭС и опцион на фьючерс на акции РАО "Газпром"). Таким образом, срочный рынок не отличается ни высокими объемами, ни разнообразием инструментов.

Пожалуй, шагом навстречу инновациям можно считать намерение Московской фондовой биржи запустить торги расчетными фьючерсами на фондовый индекс RUX, рассчитываемый индексным агентством "РТС-Интерфакс". Подобный инструмент существовал уже на российском рынке до кризиса 1998 года (фьючерс на индекс МАИ и на индекс РТС), однако тогда ликвидность данного инструмента оставляла желать лучшего. Сегодня эксперты многие считают, что данный проект не будет иметь успех⁷⁶

Таким образом, отечественный рынок находится лишь в стадии формирования и значительно отстает от развитых финансовых рынков. Отсутствие значительных финансовых ресурсов, большие риски. неразвитый рынок производных ценных бумаг – все это обуславливает практическое отсутствие отечественных инновационных финансовых инструментов и продуктов и слабое и медленное восприятие опыта развитых стран.

⁷⁵ По данным <http://www.rts.ru>

⁷⁶ Н.Мазурин, Б.Сафронов "Московская Фондовая Биржа готова запустить торги расчетными фьючерсами на фондовый индекс RUX" - // Ведомости (24.01.2001)

Заключение.

Подведем некоторые итоги. Финансовый инжиниринг – это деятельность по созданию определенных финансовых структур. Данные структуры могут выполнять различные функции, в зависимости от целевых потребностей финансового конструктора. Самый распространенный вариант – это хеджирование, то есть защита от риска, каких либо позиций компании. Естественно, что такая защита не бесплатна: компания-создатель инновации либо напрямую выплачивает премию своему контрагенту, либо снижает свои потенциальные прибыли. С другой стороны, компания может пожелать сама взять дополнительные чужие риски в обмен на вознаграждение. И в том и в другом случае компания располагает некоторым набором уже известных, базовых финансовых инструментов – своеобразных “кубиков LEGO”, комбинируя которые, она в силах создать индивидуальную структуру, в наибольшей степени соответствующей толерантности к определенным видам риска.

Помимо хеджирования различные финансовые структуры предоставляют возможности для проведения спекулятивных операций и извлечения безрисковой прибыли (арбитража) исходя из рыночных несовершенств.

Волна финансовых инноваций, которая началась в 1970-х годах и достигла своего пика в 80-х, а девяностых годах стала постепенно затухать. Инновации дошли до некоторой точки насыщения, в которой рост количества инноваций приостановился. Значит ли это, что инновационный потенциал финансовых рынков полностью исчерпан? Признанные авторитеты в области финансового инжиниринга ответили на данный вопрос однозначно: конечно, нет⁷⁷. Появление новых финансовых разработок – волнообразный процесс: постоянно, через некоторые промежутки времени появляются фундаментальные инновации, которые являются триггером для целого поколения новых инновационных финансовых инструментов. По окончании волны, когда потенциал фундаментальной инновации заканчивается, рынок приносит новый фундаментальный инструмент или технологию. В начале 70-х такими фундаментальными инструментами стали фьючерс и опцион. А в начале 2000-х? Финансовые специалисты ждут.

⁷⁷ Is Financial Innovation Dying?/ <http://derivativesstrategy.com>

Приложения.

Приложение 1. Список Финнерти

Финансовые инструменты потребительского типа (consumer-type financial Instruments)

Брокерские счета управления наличностью (broker cash management accounts)	Взаимные фонды денежного рынка (money market mutual funds)
Фонды муниципальных облигаций (municipal bond funds)	Счета денежного рынка (money market accounts)
Сберегательный сертификат для всех (all-saver certificates)	“Нау”-счета (NOW accounts)
Счет “доступа” к собственному капиталу (equity access account)	Депозитные сертификаты “бык”/“медведь” (Bull/Bear CD)
Дебетовая карточка (debit card)	Индивидуальные пенсионные счета/счета Keog (IRA/Keogh accounts)
Фьючерс на “обучение” (tuition futures)	Страхование жизни (универсальное или с плавающей ставкой) (universal or variable life insurance)
Ипотека с переменной или корректирующейся ставкой (variable or adjustable rate mortgages)	Конвертируемые закладные или ссуда с опционом сокращения (convertible mortgages or reduction option loans)
<i>Ценные бумаги (securities)</i>	
Облигации с нулевым купоном/со значительным дисконтом (deep discount/zero coupon bonds)	Ценные бумаги, обеспеченные счетами к получению (receivable-backed securities)
Облигации с плавающей ставкой (floating rate notes)	Долговые ценные бумаги с повышаемым рейтингом (teller of credit/surety bond credit support)
Освобожденные от налога облигации с плавающей ставкой (floating rate tax-exempt notes)	Процентные свопы (interest rate swaps)
Ценные бумаги с реальной доходностью (real yield securities)	Процентные кэпы, флоры и коллары (interest rate caps/floors/collars)
Продлеваемые облигации с правом досрочного возврата (puttable-extendible notes)	Облигации, деноминированные в иностранной валюте (foreign-currency-denominated bonds)
Облигации с перенастраиваемой процентной ставкой (interest rate reset notes)	Двухвалютная облигация (dual currency bonds)
Продлеваемые облигации (extendible notes)	Облигации, связанные с ценой товара (commodity-linked bonds)
Облигации с правом досрочного возврата и корректирующимся предложением (puttable/adjustable tender bonds)	“Золотые” ссуды (Gold loans)
Еврооблигации и еврокоммерческие бумаги (Euronotes/Euro-commercial paper)	Опционы, торгуемые на биржах (exchange-traded options)
Среднесрочные облигации (medium term notes)	Процентные фьючерсы (interest rate futures)
Облигации, обеспеченные ипотеками (mortgage-backed bonds)	Опционы на фьючерсные контракты (options on futures contract)
Облигации, обеспеченные пулом ипотек (collateralized mortgage obligations)	Варранты на покупку облигаций (warrants to purchase bonds)
	Конвертируемые привилегированные акции с корректирующейся ставкой (convertible adjustable preferred stock)

Перенастраиваемые на рынок привилегированные акции (remarketed preferred stock)	Облигации, обеспеченные недвижимостью (real estate-backed bonds)
Одноточечные акции с корректирующейся ставкой (single point adjustable rate stock)	Облигации "быка" и облигации с максимальной ставкой (yield curve/maximum rate notes)
Кумулятивные привилегированные акции с переменной ставкой (variable cumulative preferred stock)	Валютные свопы (currency swaps)
Конвертируемые долговые обязательства с корректирующейся ставкой (adjustable rate convertible debt)	Перенастраиваемые на рынок облигации (remarketed reset notes)
Конвертируемые облигации с правом досрочного возврата (puttable convertible bonds)	Евровалютные облигации (Eurocurrency bonds)
Синтетические конвертируемые долговые обязательства (synthetic convertible debt)	Индексированные облигации с опционом на валюту/ценные бумаги с доходностью, привязанной к валютному курсу (indexed currency option notes/principal exchange rate linked securities)
Конвертируемые перенастраиваемые облигации (convertible reset debentures)	Высокодоходные ("мусорные") облигации (high-yield (junk) bonds)
Головное ограниченное товарищество (master limited partnership)	Фьючерсы на иностранную валюту (foreign currency futures)
Фонд Americus (Americus trust)	Фьючерсы на фондовый индекс (stock index futures)
Обыкновенные акции с правом досрочного возврата (common stock) (puttable)	Форвардное соглашение о процентной ставке (forward rate agreements)
Разделенные долговые ценные бумаги (stripped debt securities)	Привилегированные акции с корректирующейся ставкой (adjustable rate preferred stock)
Чувствительные к рейтингу облигации с плавающей ставкой (floating rate, rating sensitive notes)	Привилегированные акции с аукционной ставкой (auction rate preferred stock)
Облигации с аукционной ставкой (auction rate notes/debentures)	Индексированные привилегированные акции с плавающей ставкой (indexed floating rate preferred stock)
Индексированные облигации с нулевым купоном (dollars BILS)	Аукционные привилегированные акции с заявленной ставкой (stated rate auction preferred stock)
Облигации с растущей ставкой (increasing rate notes) (in-)	Конвертируемые обмениваемые привилегированные акции (convertible exchangeable preferred)
Бессрочные облигации (annuity notes) (an-)	Конвертируемые долговые обязательства с нулевым купоном (zero coupon convertible debt)
Обновляемые облигации с переменным купоном (variable coupon/rate renewable notes)	Облигации с обязательной конверсией в акции (mandatory convertible/equity contract notes)
Облигации с переменной дюрацией (variables duration notes)	Обмениваемые аукционные привилегированные акции (exchangeable auction preferred)
Универсальные коммерческие бумаги (universal commercial paper)	Облигации участия (participating bonds)
Обращающиеся депозитные сертификаты (negotiable CD)	Дополнительные классы обыкновенных акций (additional class(es) of common stock)
Переходные ипотечные сертификаты (mortgage pass-throughs)	Парные обыкновенные акции (paired common stock)
Разделенные ценные бумаги, обеспеченные ипотеками (stripped mortgage-backed securities)	

Финансовые процессы
(*financial processes*)

“Регистрация на полке” (registration)	(shelf	Публичная продажа ценных бумаг (direct public sale of securities)	
Дисконтное брокерство (count brokerage)	(dis-	Автоматические кассовые машины (auto- mated teller machines)	
Терминал на месте продаж (point-of-sale terminals)		Электронная торговля ценными бумагами (elec- tronic securities trading)	
Электронные платежи/автоматизированные кли- ринговые палаты (elec- tronic funds transfer/automated clearing houses)		Система "ЧИПС" (расчет в тот же день) (CHIPS (same day settlement)	
		Управление наличностью/счета “свил” (cash management/sweep accounts)	(cash

Финансовые стратегии и решения
(*financial strategies/solutions*)

Более эффективные стратегии “отзыва” облигаций (more efficient bond call strategies)		Обмены долга на долг (debt-for-debt exchanges)	
Свопы акции/долг (stock-for-debt swaps)		Фактическое аннулирование старого займа (in-substance defeasance)	
Покупка права на получение привилегиро- ванного дивиденда (preferred dividend rolls)		Хеджирование “захвата” дивидендов (hedged dividend capture)	
Структуризация выкупа с использованием рычага (leveraged buy-out structuring)		Реструктуризация корпорации (corporate restructuring)	(cor-
Проектное финансирование/аренда/финансовая структура, обеспеченная активами (proj- ect finance/lease/asset-based financial structuring)			

Приложение 2. Кредитные деривативы.

Появление кредитных деривативов является логическим продолжением развития фиктивного рынка капиталов и тенденции секьюритизации. Кредитный дериватив – соглашение, по которому одна сторона сделки (страхователь риска, покупатель, инициатор) перекладывает кредитный риск, связанный с определенным активом, на одну или более других сторон по сделке (продавца). Например, если банк А, владеющий портфелем активов, заключает кредитный дериватив с банком Б, то последний несет кредитный риск, связанный с портфелем активов банка А, то есть в случае невыполнения заемщиком своих обязательств перед банком А, соответствующие обязательства ложатся на банк Б. Естественно, банк А платит некоторую денежную компенсацию за такое перекладывание рисков. Кредитный дериватив является способом секьюритизации банковских активов, передачей части рисков портфеля и связанных с ними доходов вторичным инвесторам. Таким образом, создаются долговые обязательства определенного заемщика с нестандартными характеристиками, например с нестандартными сроками погашения.

Данный инструмент позволяет диверсифицировать портфель банковских кредитов, не осуществляя фактической диверсификации активов. Допустим, банк А специализируется исключительно на рынке кредитования отраслей промышленности, а банк Б – отраслей транспорта. Оба банка достаточно хорошо знают сферу своей специализации, а значит имеют возможность достаточно объективно оценить кредитоспособность своих заемщиков. Тем не менее и банка А, и у банка Б возникает концентрация рисков. Для снижения рискованности разумно (а в силу регулятивных требований зачастую просто необходимо) будет диверсифицировать свои портфели, кредитуя заемщиков из других секторов экономики. Однако в силу некомпетентности банки рискуют набрать “плохих” заемщиков. Гораздо эффективнее в этом случае будет заключить два кредитных дериватива, то есть обменяться рисками своих портфелей. Это с одной стороны, позволит диверсифицировать портфели обоих банков, с другой – элиминирует затраты на оценку кредитоспособности заемщиков.

Другая мотивация использования кредитного дериватива – поддержка связей с традиционными крупными заемщиками. Допустим, в банк А обратился его традиционный крупный клиент с просьбой предоставить очередной кредит. Банку не хотелось бы отказывать такому клиенту, однако в противном случае возникает сверхконцентрация рисков на одном заемщике, что запрещено банковским законодательством. Выходом из такого положения является покупка банком А кредитного дериватива.

Различают следующие виды кредитных деривативов:

- *своп на случай дефолта (credit default swap)*. Это соглашение похоже на традиционную банковскую гарантию с той лишь разницей, что выплата осуществляется не только в случае самого дефолта, но также и в случае понижения кредитного рейтинга заемщика или наступления так называемого “ожидаемого дефолта”. При наступлении таких обстоятельств продавец обязуется выплатить покупателю компенсацию основной суммы долга с процентами. В обмен покупатель выплачивает продавцу определенную денеж-

ную сумму единовременно в начале срока действия соглашения либо частями в течение срока действия. Своп на случай дефолта покрывает лишь убытки, связанные с кредитным риском и не исполняется в случае, например, изменений процентной ставки;

- *облигации, связанные с кредитом (credit-linked notes)*. Это форма секьюритизации кредитных деривативов. Технология их создания была заимствована от займов катастроф. В данном случае банк, желающий переложить риски, выпускает облигации с условиями, что при наступлении определенного события, скажем, банкротства или неплатежеспособности определенного клиента банка, эмитент имеет право на отсрочку выплаты основного долга по такой облигации либо невыплату процентов по ним.

Кроме того, к кредитным деривативам относят также *своп на полный доход (total return swap)*, который подразумевает передачу покупателем всех доходов от кредитного актива продавцу, а последний, в свою очередь, выплачивает покупателю фиксированный доход. При этом фактически продавец принимает на себя не только кредитный, но и другие виды рисков, например, рыночный. Таким образом, данный вид свопа нельзя считать “чистым” кредитным деривативом, хотя он затрагивает в том числе и передачу кредитного риска.

Разновидностью свопа на полный доход являются *синтетические деривативы*. Их основное отличие в том, что лежащий в основе такого дериватива актив переходит с баланса банка на баланс траста или специально организованное юридическое лицо – SPV (special purpose vehicle). Такой дериватив создается специально для клиентов, заинтересованных в приобретении нестандартного или не находящегося в свободном обращении займа, или же заинтересованных в кредитном плече. Перенос активов на другие балансы понижает нормативные требования к банку, высвобождает свободные денежные ресурсы, а, кроме того, банк получает комиссионное вознаграждение за структурирование и обслуживание таких займов.

Кредитные деривативы считаются относительно новым финансовым инструментом, объемы их использования нарастают словно снежный ком. В 1996 году номинальная стоимость кредитных деривативов составляла 40 млрд. долл. США, в конце 2000 – около 800 млрд. долл., а в 2002 году по оценкам Британской Банковской Ассоциации (British Bankers Association) достигнет 1581 млрд. долл.⁷⁸ Рынок кредитных деривативов развивается в основном внебиржевым путем, и одним из крупных прорывов в создании инфраструктуры такого внебиржевого рынка стало появление Интернет www.creditex.com, на котором любые участники могут заключить сделки с кредитными деривативами.

В России существуют предпосылки для формирования рынка кредитных деривативов, однако его становление затруднено несовершенством налогового и гражданского законодательства. Так, согласно действующему налоговому законодательству выплаты по дефолтному свопу могут облагаться НДС.

Кроме того, согласно банковскому законодательству коммерческий банк, принимающий на себя дополнительные риски обязан их учесть при расчете нормативов; с другой стороны, банк, передающий риски, не имеет право исключать их из расчета банковских нормативов, то есть цели коммерческого банка остаются недостижимыми в результате такой сделки.

Отсутствует и практика юридического оформления сделок с кредитными деривативами. В результате в России кредитные деривативы приняли форму кредитования под залог ценных бумаг и сделок РЕПО, реструктуризации задолженности путем передачи кредиторам банка собственного портфеля ссуд, а также вексельные цепочки.

Приложение 3. “Погодные” деривативы на Чикагской товарной бирже

Финансистами США было подсчитано, что примерно 20% экономики США напрямую связано с состоянием погоды. В результате доходы сельскохозяйственных предприятий могут быть значительно снижены, например, более жаркой летней погодой или более холодной, чем ожидалось, зимой. И напротив, доходы поставщиков энергии и коммунальных службы понизятся, если летом не будет особой нужды в использовании кондиционеров, а зима будет достаточно теплой, чтобы обойтись без обогревателей.

В связи с этим появилась потребность в формировании специфического сегмента рынка деривативов, позволяющих передать риски, связанные с убытками от температурных колебаний. Точно так же как ранее финансисты использовали в своей повседневной практике фьючерсы и опционы для хеджирования риска по процентным ставкам, акциям, иностранной валюте, в настоящее время они могут использовать аналогичные инструменты для управления риском волатильности температур. Данный сектор является на сегодняшний день одним из самых быстрорастущих рынков деривативов.

В настоящее время инструменты такого рода обращаются на Чикагской товарной бирже (Chicago Mercantile Exchange). Биржа представляет так называемые фьючерсы и опционы на фьючерсы “дня отопления” (Heating Degree Day - HDD) и “дня охлаждения” (Cooling Degree Day - CDD). Данные деривативы характеризуются местом возникновения температурного риска. На бирже представлены температурные деривативы, связанные территориями с большой плотностью населения, концентрацией энергопотребителей и волатильностью температур.

Для определения степени “холодности” того или иного дня на бирже была введена величина, определяющая “нормальную” среднюю температуру дня (a degree day) - 65° по Фаренгейту (примерно 18,3°C). Исторически данная величина связана с тем, что коммунальные службы включали отопление если температура воздуха опускалась ниже 65°F. В настоящее время условно считается, что при температуре ниже данного уровня потребители будут тратить больше энергии для обогрева помещений, а при температуре выше – больше энергии для кондиционирования. Естественно, что данный уровень довольно условен и рассчитан на основании климата в среднем по стране. Скажем, жители Калифорнии посчитают такую температуру близкой к заморозкам, в то время как в Миннесоте жители будут рады теплому дню.

Степень “холодности” или “теплоты” дня определяется как отклонение величины среднедневной температуры, рассчитанной как среднее арифметическое между максимальной и минимальной температуры за сутки, от “нормальной” температуры - 65°F. Таким образом, количественная характеристика “дня отопления” рассчитывается как:

$$\text{Daily HDD} = \text{Max} (0, 65^\circ \text{ F} - \text{среднедневная температура}),$$

а характеристика “дня охлаждения”

$$\text{Daily CDD} = \text{Max} (0, \text{среднедневная температура} - 65^\circ \text{ F})$$

Например, средняя температура дня 40 ° F означает, что день относится к разряду “дней отопления”, и величина “прохладности дня” равна 25, а если температура в среднем за день составляла 75°F, то такой день относится в разряд “дней охлаждения” (CDD) и его количественная характеристика составляет 10.

Для заключения фьючерсного контракта рассчитывается индекс “дней отопления” и индекс “дней охлаждения” на основе суммирования рассчитанного дневного отклонения за каждый

день. Например, если предполагается, что ноябрь будет состоять исключительно из “дней отопления” со средней ежедневной количественной характеристикой 25, то индекс “дней отопления” на ноябрь составит 750. Для расчетов по фьючерсным контрактам величина индекса умножается на денежный базис \$100. Таким образом, номинальная стоимость фьючерсного контракта на индекс “дней отопления” на ноябрь составит \$75000.

Среднедневные температуры измеряются независимой компанией Earth Satellite Corporation (EarthSat), имеющей значительную репутацию на данном рынке. EarthSat использует информацию Национальной океанической атмосферной службы (NOAA), а также осуществляет собственные наблюдения, и в случае непредвиденных обстоятельств (выход из строя приборов NOAA или нарушений в системе передачи информации) предоставляет собственные данные о температуре.

Приложение 4. Еврооблигации, связанные с индексом Nikkei (Nikkei-linked Eurobonds).

В конце 1980-х годов инвестиционные банки Bankers Trust и New Japan Securities совместно с одним из крупнейших бельгийских коммерческих банков Kredietbank разработали финансовый продукт, позволяющий обойти существовавший для ряда японских институциональных инвесторов запрет на операции с опционами. Многие институциональные инвесторы Японии были согласны нести дополнительный риск, связанный с получением большего дохода по сравнению с рыночной процентной ставкой по облигациям. При этом наиболее приемлемым дополнительным риском для таких инвесторов был риск падения японского фондового рынка. Рынок рос день ото дня, и создавалось впечатление, что по крайней мере сильное его падение невозможно. Поэтому многие инвесторы были готовы сделать ставку на то, что рынок не упадет, скажем более чем на 20% от текущего уровня. К моменту, когда Kredietbank оформил свой первую сделку с новым финансовым продуктом – в 1990 – индекс Nikkei составлял примерно 38 000. С учетом этой цифры опишем типичную схему такой сделки.

В начале японские компании по ценным бумагам, как например New Japan Securities, находили инвесторов, заинтересованных в высокодоходных облигациях в обмен на приемлемый риск, связанный с японский фондовым рынком (например, страховые компании). Риск был эквивалентен опциону “пут”: инвесторы вкладывали деньги в облигацию, которая погашалась ниже номинала в том и только том случае, если уровень Nikkei опускался ниже 30400.

В то же время специалисты лондонского филиала Bankers Trust заключают соглашение с банком, желающим получить выгодное дешевое финансирование (ниже уровня LIBOR), свободное от валютного и рыночного рисков. Таким банком является Kredietbank. Японский инвестор покупает облигации, эмитированные банком Kredietbank на сумму 3 млрд.¥ в расчете на 13,5% годовых при текущей рыночной ставке в Японии 7,2%. Таким образом, инвестор получает дополнительный доход в размере 6,3%. В момент погашения банк Kredietbank выплатит номинальную стоимость облигации, если только индекс Nikkei не опустится до уровня 30400. В противном случае выплачиваемая по облигации сумма будет рассчитана по следующей формуле:

$$S = \min [1, X*(30400-Nikkei)/30400] * 3\,000\,000,$$

где величина X оговаривается в процессе заключения сделки.

Получив деньги Kredietbank прежде всего конвертирует их в доллары США. Затем он вступает в своп с Bankers Trust, согласно которому Kredietbank

платит, скажем, LIBOR-3/8% каждые полгода, а в конце срока – долларový эквивалент номинальной стоимости. Например, если курс спот составляет 135¥ за доллар, то Kredietbank получает сумму 22 222 222 \$ ($=3\,000\,000/135$), затем выплачивает инвестиционному банку каждые полгода ставку LIBOR-3/8%, а в конце срока – возвращает полученную долларовую сумму.

С другой стороны, Bankers Trust платит банку денежные суммы, необходимые для обслуживания долга в иенах, а именно: 13,5% от 3 000 000¥ в конце каждого года, а в момент погашения – сумму, рассчитанную по указанной выше формуле. Таким образом, в случае падения индекса вся прибыль достанется Bankers Trust.

Bankers Trust в свою очередь перепродает потенциальные прибыли третьей стороне, например американскому инвестору, желающему застраховать свой портфель японских акций. Полученная от такого инвестора премия покрывает расходы инвестиционного банка по выгодному финансированию Kredietbank, а кроме того формирует прибыль Bankers Trust.

Приложение 5. “Суперакции” и фонды ETF.

Одним из продуктов финансового инжиниринга являются *суперакции* (*supershares*). По своей сути они сродни опционам, поэтому имеют схожие модели ценообразования⁷⁹.

История их такова. В 1976 году в одном из выпусков “Журнала финансовых аналитиков” (Financial Analysts Journal, November/December, 1976) профессор Нильс Хакенссон опубликовал статью, в которой описал принципы работы нового финансового инструмента – суперакций, а также нового типа фонда – суперфонда.⁸⁰

Суперакция – ценная бумага, предоставляющая ее владельцу право на получение в определенный момент времени фиксированной части активов суперфонда при условии, что стоимость этих активов в этот момент времени находится в заранее оговоренном диапазоне. В противном случае суперакция теряет стоимость.

Предположим, что портфель активов суперфонда соответствует индексу Нью-йоркской фондовой биржи (New York Stock Exchange Composite Index), то есть состоит из акций, обращающихся на НФБ, пропорционально их рыночной стоимости. Суперакция “уровня 50” предоставляет ее владельцу право на получение дивиденда в размере стоимости индекса, деленной на 60, лишь в том случае, если стоимость индекса в момент исполнения попадает в диапазон между 50 и 51. В противном случае суперакция ничего не стоит. Следовательно, если стоимость индекса попадает в интервал от 50 до 51, доход по суперакции составит от \$1.00 до \$1.02. Аналогично суперакция “уровня 47” предоставит доход от \$1.00 до приблизительно \$1.02, если индекс попадет в диапазон от 47 до 48. В общем случае, если Q – стоимость суперакции “уровня $K1$ ”, при этом $K1$ и $K2$ – нижняя и верхняя границы диапазона, а S – стоимость индекса на дату исполнения, то

- $Q = 0$, если $S < K1$
- $Q = S/K1$, если $K1 \leq S < K2$
- $Q = 0$, если $K2 \leq S$

Каким образом суперфонд выполняет свои обязательства по выпущенным суперакциям? Предположим, 2 января 2000 года суперфонд инвестировал 50 млн. долл. в индекс, при этом

⁷⁹ См. например, M.Rubinstein “Supershares”

⁸⁰ Nils Hakansson “The Purchasing Power Fund: A New Kind of Financial Intermediary”

стоимость индекса составляла 50, то есть суперфонд купил 1 000 000 “блоков” индекса. Одновременно суперфонд продал:

25 млн. суперакций “уровня 25”

25 млн. суперакций “уровня 26”

-

-

50 млн. суперакций “уровня 50”

51 млн. суперакций “уровня 51”

-

-

74 млн. суперакций “уровня 74”

75 млн. суперакций “уровня 75”

с датой погашения 2 января 2001 года. При таких условиях размещения на эффективном рынке (то есть при свободе действий арбитражеров) суперфонд выручит ровно 50 млн. долл.⁸¹ При этом суперфонд не несет никакого риска вне зависимости от того, какая стоимость индекса будет к моменту погашения. Например, 2 января 2001 года стоимость индекса составила 55.40, а значит стоимость активов суперфонда составила $\$55.40 * 1\,000\,000 = \$55\,400\,000$. Стоимость всех суперакций, за исключением “уровня 55”, потеряли стоимость, а доход по каждой суперакции “уровня 55” составил $\$55.40 / 55 \approx \1.0078 . И поскольку суперфонд выпустил ровно 55 млн. таких акций, то $\$1.0078 * 55\,000\,000 \approx \$55\,400\,000$, то есть средств суперфонда как раз хватает, чтобы выполнить свои обязательства.

В конце 80-х годов компания Leland, O'Brien, Rubinstein Associates (LOR), известная своей деятельностью на рынке инновационных финансовых продуктов, попробовала создать упрощенную версию суперфонда. Пользуясь поддержкой крупных институциональных инвесторов, например, таких, как IBM pension fund, компания LOR попыталась создать так называемый “Супертраст”, основанный на концепции суперакций. Для реализации этой идеи было решено организовать новый тип инвестиционного фонда со следующими характеристиками: активы вложены в акции, составляющие индекс, инвестиционные паи свободно обращаются на фондовой бирже, одновременно инвестиционный фонд несет обязательства по их выкупу и имеет право размещать новые. Однако в то время законодательство США допускало создание фондов либо открытого, либо закрытого типа. Поэтому компании LOR потребовалось приложить огромные усилия для лоббирования своих интересов с тем, чтобы Комиссия по ценным бумагам США (SEC) допустила к обращению инвестиционные паи, совмещающие в себе характеристики обоих типов фондов. В 1990-ом году эти усилия увенчались успехом, и были приняты поправки к законодательству⁸², которые позволили создать смешанный тип инвестиционного фонда. Такой тип инвестиционного фонда получил название exchange traded fund (ETF).

⁸¹ См. M.Rubinstein, “Supershares”

⁸² Investment Company Act Release No.17809, который являлся поправкой к Investment Company Act of 1940

В 1993-ем году, когда все юридические тонкости соблюдены, компания LOR официально представила свой “Супертраст”, а также “Индекс траст суперюнит” - инвестиционную компанию смешанного типа, активы которого были вложены в акции Standard&Poors 500. Однако несмотря на то, что такая финансовая конструкция открывала для инвесторов новые возможности в сфере хеджирования, а также на то, что механизм ее действия был значительно упрощен по сравнению с теоретической моделью, изложенной Хакенссоном, “Супертраст” оказался слишком сложным для рынка продуктом и не смог привлечь достаточное количество инвесторов. Помимо этого, в начале 90-х значительно снизился спрос на инструменты хеджирования. В связи с этим в 1996-ом году компания LOR была вынуждена закрыть “Супертраст”. Тем не менее усилия LOR не пропали даром: созданный ею новый тип инвестиционного фонда “Индекс траст суперюнит” оказался вполне жизнеспособным сам по себе. Он открыл для инвесторов новую возможность торговать индексом S&P500 так, будто он представлял собой корпоративные акции. Таким образом, “Индекс траст суперюнит” стал первым в длинном списке фондов ETF. За ним последовали SPDR (создан Американской фондовой биржей – Amex и SPDR Trust), OPALS (Morgan Stanley), MID-CAP SPDR, WEBS (Morgan Stanley, Barclays Global Investments и Amex), Diamonds, Sector SPDR (Amex и Merrill Lynch), Nasdaq 100.

В отличие от взаимных фондов фонды ETF не размещают свои инвестиционные паи за наличные денежные средства. Вместо этого они обменивают крупные блоки инвестиционных паев на акции компаний, составляющих соответствующий индекс, плюс денежный эквивалент накопленных дивидендов по этим акциям. Такой блок инвестиционных паев ETF называется “Creation Unit”; он обменивается на “портфельный депозит” (“Portfolio Deposit”) и “денежный компонент” (“Cash Component”). В



роли контрагентов по этим сделкам выступают, как правило, институциональные инвесторы. Они покупают паи как для осуществления собственной инвестиционной политики, так и для последующей перепродажи на фондовой бирже, где индивидуальные инвесторы уже имеют возможность приобрести инвестиционный пай как и любую другую обращающуюся ценную бумагу. Выкуп паев осуществляется по обратной схеме. Брокеры-дилеры аккумулируют количество инвестиционных паев, достаточное для создания Creation Unit. Затем брокеры-дилеры обращаются в инвестиционный фонд с тем, чтобы обменять блок паев на корзину акций и денежный компонент. Благодаря такому механизму обеспечивается ликвидность фонда ETF, равно как и ликвидность рынка его инвестиционных паев. Одновременно, в результате деятельности арбитражеров стоимость инвестиционных паев практически совпадает со стоимостью индекса. Таким образом, фонд ETF совмещает в себе преимущества инвестиционных фондов закрытого и открытого типов: с одной стороны, обеспечивает свободное ценообразование, с другой – поддерживает ликвидность своих инвестиционных паев.

Приложение 6. Колларированные стерлинговые облигации с плавающей процентной ставкой (collared sterling Euro floating rate note).

Осенью 1992 года Великобритания отказалась от участия в Европейской системе обменных курсов (European Exchange Rate Mechanism), сохранив тем самым независимую денежно-кредитную политику. Во вторник, 26 января 1993 года Банк Англии понизил базовую ставку по краткосрочным кредитам с 7% до 6%. Через день, в четверг отделение Solomon Brothers в Лондоне подготовило к размещению первый выпуск облигаций с ограниченной плавающей процентной ставкой в фунтах стерлингов. Номинал выпуска составлял 100 млн. фунтов стерлингов, на срок 10 лет, эмитент - Leeds Permanent Building Society.

В соответствии с условиями выпуска по облигациям выплачивался доход, равный ставке LIBOR, при этом минимальная ставка была ограничена 7%, то есть на 7/8 выше по сравнению с текущим уровнем шестимесячной ставки LIBOR, а максимальная ставка составляла 11%.

Это типичные условия для данного вида облигаций (collared FRNs), которые к тому времени активно выпускались в долларовом номинале – объем их рынка составлял более 8 млрд. долл. США. Крутая форма графика процентных ставок в США позволяла эмитентам продавать кэпы и покупать флоры на внебиржевом рынке и тем самым финансировать затраты по обслуживанию более высоких в сравнении с рыночными процентных ставок по займу (по крайней мере первоначально). Компания Solomon Brothers провела большое количество сделок по размещению данных типов облигаций на рынке евродолларов и провела большую подготовительную работу для размещения версии в стерлингах. Однако структура процентных ставок на рынке Англии до поры не позволяла получить значительные выгоды от такого размещения.

Как только краткосрочные процентные ставки были понижены, сразу представилась возможность обеспечить инвесторам доход, превышающий текущий рыночный уровень; правда при этом выплаты “запирались” в определенном диапазоне. Создалась обоюдовыгодная ситуация: инвесторы, по крайней мере в краткосрочном периоде, получали повышенный доход; с другой стороны, эмитент имел возможность ограничить риски; кроме того, вероятность, что процентные ставки опустятся ниже и эмитенту придется нести дополнительные затраты была минимальна. Таким образом, на рынке была создана свободная ниша, которая, во-первых, была ограничена по размеру спроса, а во-вторых, по времени – до следующего изменения процентных ставок. В этой ситуации важно было как можно быстрее использовать предоставлявшиеся возможности, что и сделала фирма Leeds Permanent Building Society. Уверенность в надежности и опыте Solomon Brothers по размещению таких выпусков позволила Leeds Permanent Building Society обойтись без затрат дополнительного времени и денег на оценку рисков по сделке.

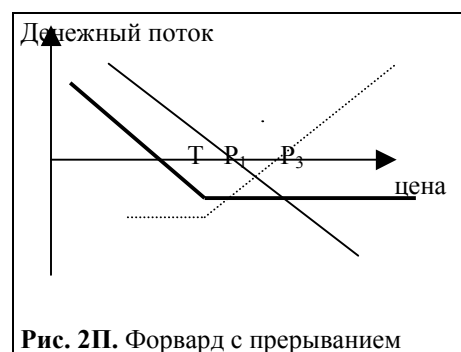
Приложение 7. Форвард с прерыванием⁸³.

Форвард с прерыванием (Forward with Optional eXit – FOX или Break Forward) – разновидность форвардного контракта, позволяющее одной из сторон выйти из соглашения при достижении рыночной ценой порогового значения. Например, сегодняшняя цена актива составляет P_1 , а форвардная цена составляет P_2 . Покупатель контракта не желает отказываться от полу-

чения дополнительного дохода при понижении цен и заключает форвард с прерыванием по форвардной цене P_3 , устанавливая пороговую цену T . В момент исполнения контракта покупатель обязан купить актив по цене P_3 , однако имеет право одновременно продать контрагенту актив по пороговой цене T . В случае если цена действительно вырастет, то есть риск реализуется, покупатель приобретет актив по установленной форвардной цене P_3 и тем самым ограничит свои расходы. Однако в случае значительного снижения цен покупатель может выйти из контракта, осуществив одновременно покупку по цене P_3 и продажу по цене T . Естественно он понесет убыток, равный $P_3 - T$ за каждую единицу актива. Однако, если рыночная цена на момент исполнения опустится ниже уровня T , то в результате покупатель выиграет от выхода из контракта.

Таким образом, форвард с прерыванием, по сути, представляет собой тот же опцион, премия по которому “встроена” в повышенную цену исполнения P_3 . Разница $P_3 - T$ равна премии по колл опциону с ценой исполнения P_3 .

Break forward был разработан в Великобритании в 1986 году банком Midland Bank (а через две недели после этого Hambros Bank представил аналогичный продукт под названием FOX) в ответ на нежелание многих банков использовать опционы, поскольку по ним необходимо было заранее выплачивать премию. В форварде с прерыванием премия “встроена” в цену исполнения и не выплачивается заранее.

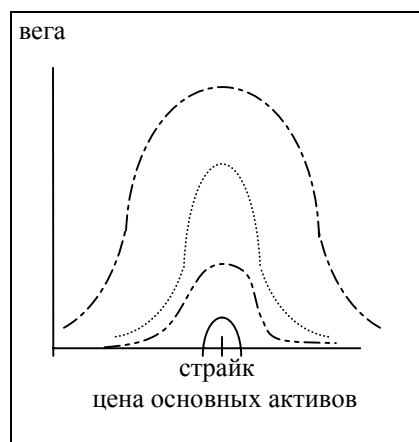
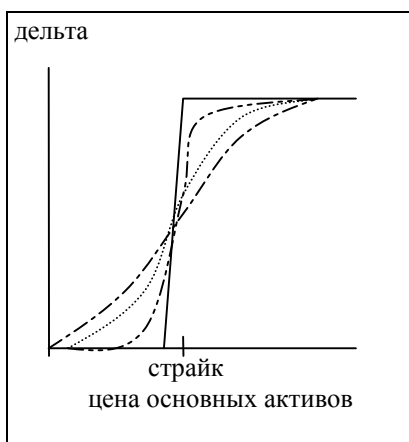


⁸³ На основании данных с Интернет сайта <http://www.dc3.co.uk>

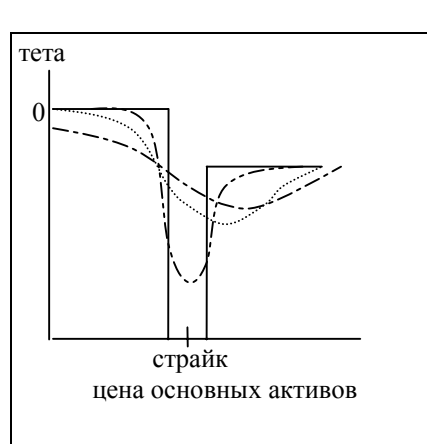
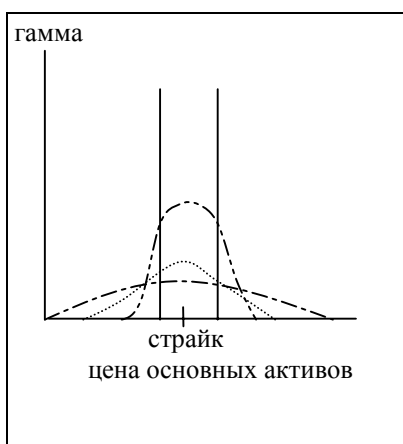
Приложение 8. Основные параметры опционов.

В таблице представлены основные количественные показатели опционов (так называемые Greeks), на основе которых, во-первых, производится расчет цены опционов; во-вторых, осуществляется конструирование новых стратегий.

Дельта	характеризует изменение премии при изменении цены основных активов на единицу	$\Delta = \delta P / \delta S$ производная премии по цене
Тета	изменение премии при изменении времени, остающегося до исполнения, на единицу	$\theta = \delta P / \delta T$
Вега (каппа)	изменение премии при единичном изменении волатильности (на 1%)	$\kappa = \delta P / \delta \sigma$
Ро	изменение премии при единичном изменении процентной ставки (на 1%)	$\rho = \delta P / \delta r$
Лямбда	процентное изменение премии при изменении цены основных активов на 1%	$\lambda = (\delta P / P) / (\delta S / S)$ $\lambda = \Delta / (P / S)$ производная логарифма премии как функции от логарифма цены актива
Гамма	изменение величины дельта при единичном изменении цены основных активов	$\gamma = \Delta / \delta S$ производная дельта по цене; вторая производная премии по цене



Дни до исполнения	
-----	270 дней
.....	90 дней
-----	30 дней
————	1 день



Приложение 9. Основные опционные стратегии⁸⁴

Длинный колл спрэд (long call spread)

Покупка колла (А)	0	+1	+1
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1
Результат	0	+1	0

Прибыль. Ограничена разницей между двумя страйками плюс (минус) чистый кредит (дебит) от создания позиции.. Максимум достигается при движении рынка вверх до цены В и выше.

Убыток. Ограничен размером уплаченной премии. Максимальный убыток при падении цены до А и ниже.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива растет выше А на величину чистой стоимости позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	+	++	+
Гамма	+	0	-
Тета	-	0	+
Вега	+	0	-

Дельта. Наибольшая величина между А и В. Ниже А или выше В дельта стремится к 0..

Гамма. Положительна, если цена актива близка к А, отрицательна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Тета. Отрицательная величина около А, положительная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Положительна, если цена актива близка к А, отрицательна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Короткий пут спрэд (short put spread)

Продажа пута (В)	+1	+1	0
Покупка пута (А, меньше В)	-1	0	0
Результат	0	+1	0

Прибыль. Ограничена чистой полученной премией. Максимум достигается при движении рынка вверх до цены В и выше.

Убыток. Ограничен. Максимальный убыток при падении цены до А и ниже.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива опускается ниже В на величину чистого кредита от создании позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	+	++	+
Гамма	+	0	-
Тета	-	0	+
Вега	+	0	-

Дельта. Наибольшая величина между А и В. Ниже А или выше В дельта стремится к 0..

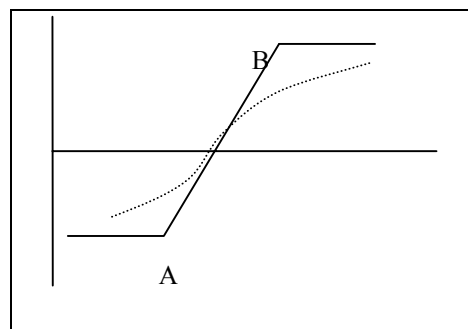
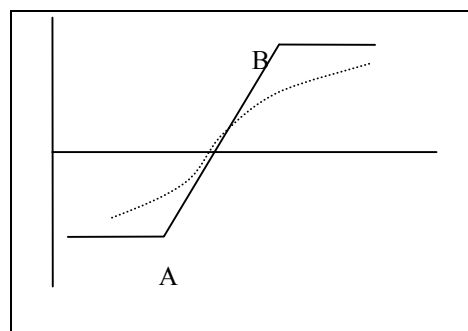
Гамма. Положительна, если цена актива близка к А, отрицательна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Тета. Отрицательная величина около А, положительная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Положительна, если цена актива близка к А, отрицательна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Длинный пут спрэд (long put spread)

Продажа пута (А)	+1	0	0
Покупка пута (В, больше А)	-1	-1	0
Результат	0	-1	0



⁸⁴ Некоторые из стратегий указаны только для покупки (продажи). Обратная стратегия будет обладать противоположными качествами

Прибыль. Ограничена разницей между страйками за вычетом чистой стоимости создания позиции.. Максимальна при падении рынка до цены А и ниже.

Убыток. Ограничен чистой стоимостью создания позиции. Максимальный убыток при росте цены до В и выше.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива опускается ниже В на величину чистого кредита от создания позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	-	--	-
Гамма	-	0	+
Тета	+	0	-
Вега	-	0	+

Дельта. Наибольшая величина по модулю между А и В. Ниже А или выше В дельта стремится к 0..

Гамма. Отрицательна, если цена актива близка к А, положительна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Тета. Положительная величина около А, отрицательная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Отрицательна, если цена актива близка к А, положительна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Короткий колл спрэд (short call spread)

Продажа колла(А)	0	-1	-1
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1
Результат	0	-1	0

Прибыль. Ограничена величиной чистого кредита. Максимальна при падении рынка до цены А и ниже.

Убыток. Ограничен разницей между ставками за вычетом чистого кредита. Максимальный убыток при росте цены до В и выше.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива поднимается выше А на величину чистого кредита от создания позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	-	--	-
Гамма	-	0	+
Тета	+	0	-
Вега	-	0	+

Дельта. Наибольшая величина по модулю между А и В. Ниже А или выше В дельта стремится к 0..

Гамма. Отрицательна, если цена актива близка к А, положительна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Тета. Положительная величина около А, отрицательная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Отрицательна, если цена актива близка к А, положительна около В, равна 0 около середины отрезка А-В.

Короткий комбо (short combo)

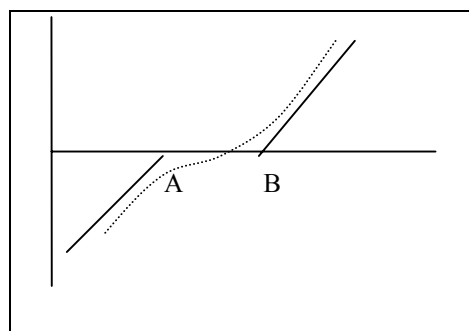
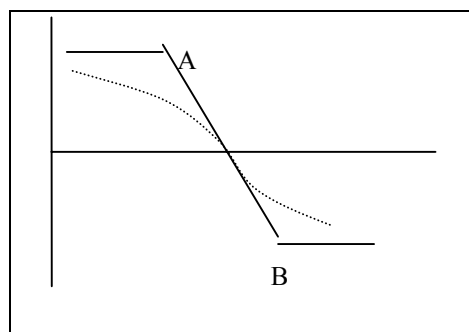
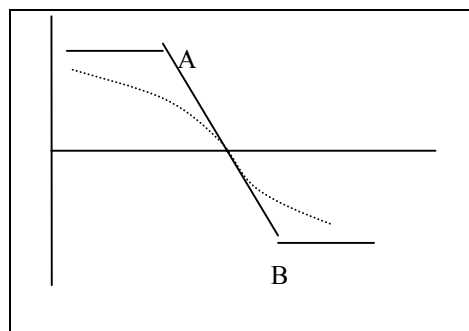
Покупка колла (В)	0	0	+1
Продажа пута (А, меньше В)	+1	0	0
Результат	+1	0	+1

Прибыль. Неограниченна при бычьем движении рынка

Убыток. Неограничен при медвежьем движении рынка.

Безубыточность. В зависимости от выбранных ставок при создании позиции может возникать небольшой кредит, дебит или безубыточность. Если позиция создана с дебитом, то безубыточность возникает, когда цена актива поднимается выше В на данную величину; в противном случае безубыточность возникает в случае падения цены ниже А на такую же величину.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения



	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	+	+	+
Гамма	-	0	+
Тета	+	0	-
Вега	-	0	+

Дельта. Чем дальше цена от А или В, тем ближе дельта к +1.

Гамма. Отрицательна в А, положительна в В, нейтральна около середины отрезка А и В.

Тета. Небольшая положительная величина около А, небольшая по модулю отрицательная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Небольшая по модулю отрицательная величина около А, небольшая положительная – около В, равна нулю около середины отрезка А-В.

Длинный комбо (long combo)

Продажа колла (В)	0	0	-1
Покупка пута (А, меньше В)	-1	0	0
Результат	-1	0	-1

Прибыль. Неограниченна при медвежьем движении рынка

Убыток. Неограничен при бычьем движении рынка.

Безубыточность. В зависимости от выбранных ставок при создании позиции может возникнуть небольшой кредит, дебит или безубыточность. Если позиция создана с дебитом, то безубыточность возникает, когда цена актива опускается ниже А на данную величину; в противном случае безубыточность возникает в случае роста цены выше В на такую же величину.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

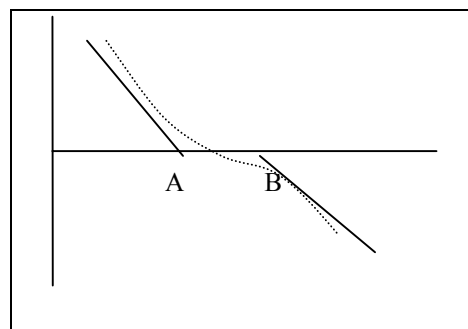
	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	-	-	-
Гамма	+	0	-
Тета	-	0	+
Вега	+	0	-

Дельта. Чем дальше цена от А или В, тем ближе дельта к -1.

Гамма. Отрицательна в В, положительна в А, нейтральна около середины отрезка А и В.

Тета. Небольшая положительная величина около В, небольшая по модулю отрицательная – около А, равна нулю около середины отрезка А-В.

Вега. Небольшая по модулю отрицательная величина около В, небольшая положительная – около А, равна нулю около середины отрезка А-В.



Длинный стрэддл (long straddle)

Покупка пута (А)	-1	0
Покупка колла (А)	0	+1
Результат	-1	+1

Прибыль. Неограниченна при любом движении рынка.

Убыток. Ограничен уплаченными премиями.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива повышается или понижается по сравнению с А на величину уплаченных премий.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	--	0	++
Гамма	++	+++	++
Тета	-	---	-
Вега	+	++	+

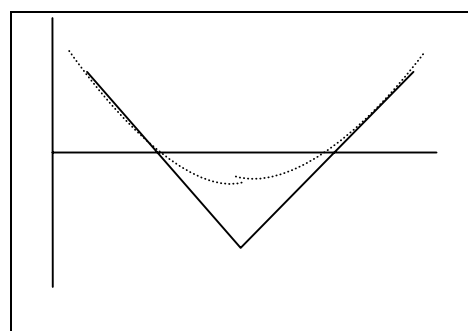
Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”, становится сильно отрицательной (положительной) при сильных движениях цен вниз (вверх).

Гамма. Наиболее высока в ситуации “при деньгах” и вблизи даты исполнения.

Тета. Стоимость стратегии со временем уменьшается

Вега. Стоимость позиции увеличивается с ростом

волатильности.



Короткий стрэддл (short straddle)

Продажа пута (А)	+1	0
Продажа колла (А)	0	-1
Результат	+1	-1

Прибыль. Ограничена чистым кредитом позиции. Наиболее высока в точке А.

Убыток. Неограничен при любом движении рынка.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива повышается или понижается по сравнению с А на величину полученной премии от позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	++	0	--
Гамма	--	---	--
Тета	+	+++	+
Вега	-	--	-

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”, становится сильно отрицательной (положительной) при сильных движениях цен вверх (вниз).

Гамма. Наиболее высока по модулю в ситуации “при деньгах” и вблизи даты исполнения.

Тета. Стоимость стратегии со временем увеличивается.

Вега. Стоимость позиции уменьшается с ростом

волатильности.

Длинный стрэнгл (long strangle)

Покупка пута (А)	-1	0	0
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1
Результат	-1	0	+1

Прибыль. Неограниченна при большом движении цен в любом направлении.

Убыток. Ограничен суммой уплаченных премий. Будет максимальна, если рынок остается в диапазоне А-В.

Безубыточность. Достигается, когда цена падает ниже А или повышается выше В на сумму уплаченных премий

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	--	0	++
Гамма	++	+++	++
Тета	-	--	-
Вега	+	+	+

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”, становится большой положительной величиной при повышении цен и малой отрицательной –понижении.

Гамма. Максимальна между А и В и стремится к 0 при падении рынка ниже А или росте выше В..

Тета. Стоимость стратегии уменьшается со временем.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности.

Короткий стрэнгл (short strangle)

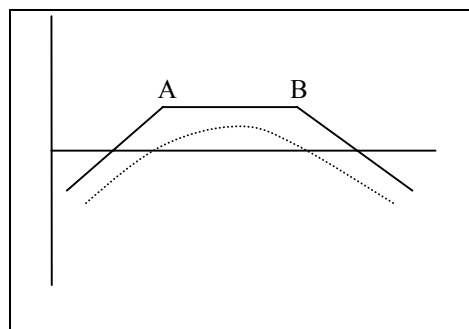
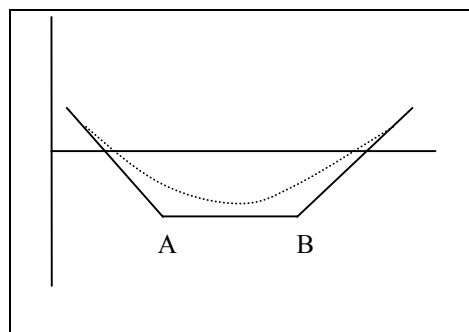
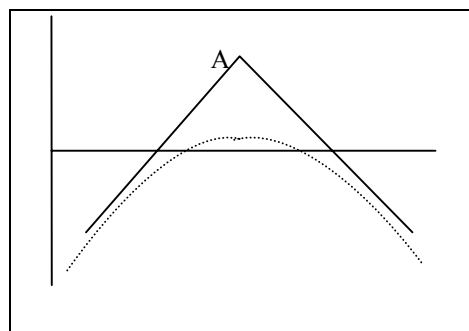
Продажа пута (А)	+1	0	0
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1
Результат	+1	0	-1

Прибыль. Ограничена суммой полученных премий. Будет максимальна, если рынок остается в диапазоне А-В.

Убыток. Неограничен при большом движении цен в любом направлении.

Безубыточность. Достигается, когда цена падает ниже А или повышается выше В на сумму полученных премий

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения



	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	++	0	--
Гамма	--	---	--
Тета	+	++	+
Вега	-	-	-

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”, становится большой положительной величиной при понижении цен и малой отрицательной – при повышении.

Гамма. Максимальна по модулю между А и В и стремится к 0 при падении рынка ниже А или повышении выше В..

Тета. Стоимость стратегии увеличивается со вре-

менем.

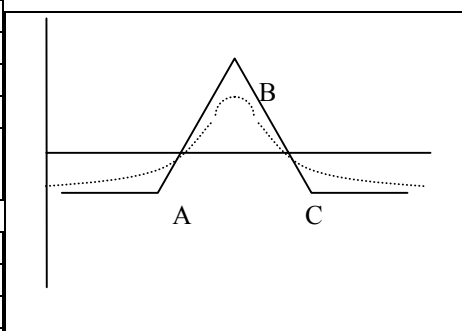
Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности.

Длинный бабочка (long butterfly)

Покупка пута (А)	-1	0	0	0
Продажа пута (В, больше А)	+1	+1	0	0
Продажа пута (В)	+1	+1	0	0
Покупка пута (С, больше В)	-1	-1	-1	0
Результат	0	+1	-1	0

или

Покупка колла (А)	0	+1	+1	+1
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1	-1
Продажа колла (В)	0	0	-1	-1
Покупка колла (С, больше В)	0	0	0	+1
Результат	0	+1	-1	0



Прибыль. Ограничена разницей между ценами А и В за вычетом чистого дебита позиции.

Максимальна при цене актива равной В.

Убыток. Ограничен при любом движении рынка. Максимальная величина равна затратам при создании позиции.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда цена актива превышает А на величину чистого кредита позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цена актива ниже С на ту же величину чистого кредита позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	+	0	-
Гамма	-	--	-
Тета	+/-	+	+/-
Вега	-	--	-

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”. Становится положительной величиной при движении цен к А, отрицательной – при движении к С.

Гамма. Максимальна по модулю в точке В и минимальна ниже уровня А и выше С.

Тета. Влияние времени на стоимость будет незначительным до последнего месяца до исполнения. Стоимость стратегии увеличивается в большей

степени в точке В. За пределами интервала А-С стоимость позиции со временем уменьшается.

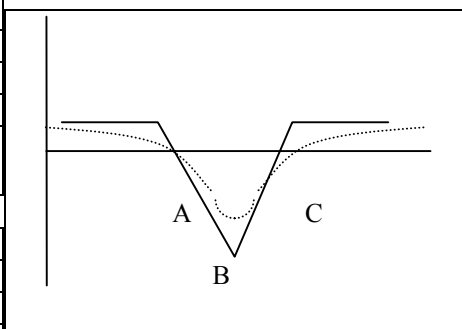
Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Волатильность может иметь положительный эффект при значительном удалении цены от А или С.

Короткий бабочка (short butterfly)

Продажа пута (А)	+1	0	0	0
Покупка пута (В, больше А)	-1	-1	0	0
Покупка пута (В)	-1	-1	0	0
Продажа пута (С, больше В)	+1	+1	+1	0
Результат	0	-1	+1	0

или

Продажа колла (А)	0	-1	-1	-1
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1	+1
Покупка колла (В)	0	0	+1	+1
Покупка колла (С, больше В)	0	0	0	-1
Результат	0	-1	+1	0



Прибыль. Ограничен при любом движении рынка. Максимальная величина равна пре-

мии, полученной при создании позиции.

Убыток. Ограничена разницей между ценами А и В за вычетом чистого кредита позиции. Максимальна при цене актива равной В.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда внутренняя стоимость опциона с минимальным страйком равна чистой премии от создания позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда внутренняя стоимость опциона с максимальным страйком равна той же величине чистого кредита позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	-	0	+
Гамма	+	++	+
Тета	+/-	-	+/-
Вега	+	++	+

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”. Становится положительной величиной при движении цен к С, отрицательной – при движении к А.

Гамма. Максимальна в точке В и минимальна ниже уровня А и выше С.

Тета. Влияние времени на стоимость будет незначительным до последнего месяца до исполнения.

Стоимость стратегии уменьшается в большей степени в точке В. За пределами интервала А-С стоимость позиции со временем увлчивается.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Волатильность может иметь положительный эффект при значительном удалении цены от А или С.

Длинный кондор (long condor)

Покупка пута (А)	-1	0	0	0	0
Продажа пута (В, больше А)	+1	+1	0	0	0
Продажа пута (С, больше В)	+1	+1	+1	0	0
Покупка пута (D, больше С)	-1	-1	-1	-1	0
Результат	0	+1	0	-1	0

или

Покупка колла (А)	0	+1	+1	+1	+1
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1	-1	-1
Продажа колла (С, больше В)	0	0	0	-1	-1
Покупка колла (D, больше С)	0	0	0	0	+1
Результат	0	+1	0	-1	0

Прибыль. Ограниченна и максимален в интервале В-С.

Убыток. Ограничен и реализуется при движении рынка ниже А или выше D. Максимальная величина равна стоимости создания позиции.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда цена поднимается выше А на величину чистого кредита позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цена падает ниже уровня D на величину уплаченной премии.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	++	0	--
Гамма	-	--	-
Тета	+/-	+	+/-
Вега	-	--	-

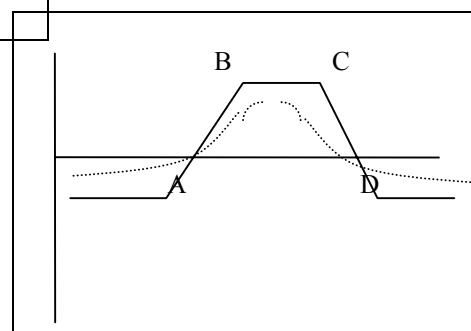
Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”. Становится положительной при движении рынка к точке А и отрицательной при движении к D.

Гамма. Максимальна по модулю между точками В и С и уменьшается при движении рынка за пределы интервала.

Тета. Влияние времени будет незначительным до последнего месяца перед исполнением. Стоимость

со временем увеличивается, если цена находится в интервале В-С, и уменьшается, если цена вышла за пределы интервала.

Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Волатильность может иметь положительный эффект, если цена актива существенно превышает D или существенно ниже А.



Короткий кондор (short condor)

Продажа пута (А)	+1	0	0	0	0
Покупка пута (В, больше А)	-1	-1	0	0	0
Покупка пута (С, больше В)	-1	-1	-1	0	0
Продажа пута (D, больше С)	+1	+1	+1	+1	0
Результат	0	-1	0	+1	0

или

Продажа колла (А)	0	-1	-1	-1	-1
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1	+1	+1
Покупка колла (С, больше В)	0	0	0	+1	+1
Продажа колла (D, больше С)	0	0	0	0	-1
Результат	0	-1	0	+1	0

Прибыль. Ограничена и реализуется при движении рынка ниже А или выше D.

Убыток. Ограничен и максимален в интервале В-С.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда цена актива падает ниже А на величину полученной премии. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цена падает ниже уровня D на величину полученной премии..

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

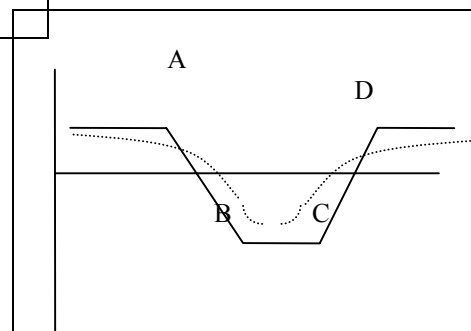
	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	--	0	++
Гамма	+	++	+
Тета	+/-	-	+/-
Вега	+	++	+

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”. Становится положительной при движении рынка к точке D и отрицательной при движении к А.

Гамма. Максимальна между точками В и С и уменьшается при движении рынка за пределы интервала.

Тета. Влияние времени будет незначительным до последнего месяца перед исполнением. Стоимость со временем уменьшается если цена находится в интервале В-С и увеличивается, если цена вышла за пределы интервала.

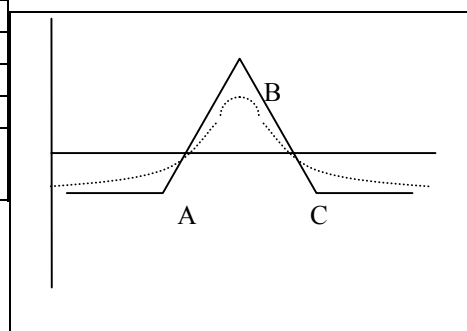
Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Волатильность может иметь отрицательный эффект, если цена актива существенно превышает D или существенно ниже А.



Короткий “железный” бабочья (short iron butterfly)

Продажа стрэддла, покупка стрэнгла с ценой исполнения между ценами стрэддла, например

Покупка пута (А)	-1	0	0	0
Продажа пута (В, больше А)	+1	+1	0	0
Продажа колла (В)	0	0	-1	-1
Покупка колла (С, больше В)	0	0	0	+1
Результат	0	+1	-1	0



Прибыль. Ограничена чистым кредитом позиции. Максимальна при цене актива равной В.

Убыток. Ограничен при любом движении рынка. Максимально, когда цена актива выше С или ниже А.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда цена актива превышает А на величину чистого кредита позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цена актива ниже С на ту же величину чистого кредита позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	++	0	--
Гамма	-	--	-
Тета	+/-	+	+/-
Вега	-	--	-

Дельта. Нейтральна в ситуации “при деньгах”

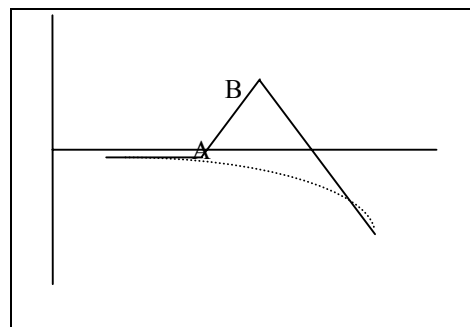
Гамма. Максимальна в точке В и минимальна ниже уровня А и выше С.

Тета. Стоимость стратегии увеличивается в большей степени в точке В. За пределами интервала А-С стоимость позиции со временем уменьшается.

Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности.

Короткий пропорциональный колл спрэд (short two by one ratio call spread).

Покупка колла (А)	0	+1	+1
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1
Продажа колла (В, больше А)	0	0	-1
Результат	0	+1	-1



Прибыль. Максимальна в точке В, равна разнице между В и А плюс (минус) чистый кредит (дебит)

Убыток. Неограничен при растущем рынке. В точке А и ниже ограничен чистой стоимостью стратегии.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда стоимость актива превышает А на стоимость стратегии. Верхняя точка безубыточности достигается, когда внутренняя стоимость опциона А плюс (минус) чистый кредит (дебит) позиции равен сумме убытков от опционов В.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Уменьшается до -1 при росте рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, дельта может стать положительной.

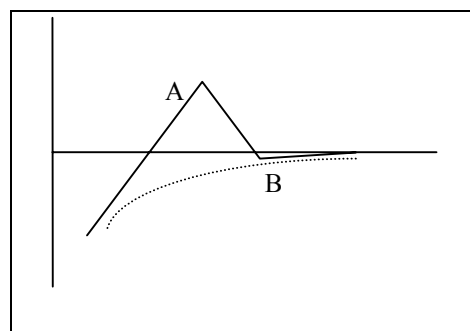
Гамма. Максимальна по модулю в точке В и уменьшается с ростом цены актива выше В. Если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, гамма может стать положительной.

Тета. Стоимость стратегии увеличивается, поскольку свою влияние оказывают короткие позиции. Однако если цена актива около А, тета может стать отрицательной.

Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, вега может стать положительной.

Короткий пропорциональный пут спрэд (short two by one ratio put spread).

Покупка пута (В)	-1	-1	0
Продажа пута (А, меньше В)	+1	0	0
Продажа пута (А, меньше В)	+1	0	0
Результат	+1	-1	0



Прибыль. Максимальна в точке А, при цене выше В ограничена чистой премией

Убыток. Неограничен при падающем рынке. В точке В и выше ограничен чистой стоимостью стратегии.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда убытки от опционов А равны внутренней стоимости опциона В плюс (минус) чистый кредит (дебит) от позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда внутренняя стоимость опциона В равна дебиту по позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Увеличивается до +1 при падении рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, дельта может стать отрицательной.

Гамма. Максимальна по модулю в точке А и стремится к 0 с падением цены актива ниже А. Если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к В, гамма может стать положительной.

Тета. Стоимость стратегии увеличивается, поскольку свою влияние оказывают короткие позиции. Однако если цена актива около В или превышает, тета может стать отрицательной.

Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к В, вега может стать положительной.

Короткий пут лэддер (Short put ladder).

Покупка пута (А)	-1	0	0	0
Покупка пута (В, больше А)	-1	-1	0	0
Продажа пута (С, больше В)	+1	+1	+1	0
Результат	-1	0	+1	0

Прибыль. Неограниченна, если рынок падает. Около C и выше ограничена величиной чистого кредита.

Убыток. Ограничен разницей между B и C минус (плюс) чистый кредит (дебит)

Безубыточность. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цены падают ниже C на величину чистого кредита. Нижняя точка достигается, когда внутренняя стоимость опционов A и B плюс (минус) чистый кредит (дебит) равен внутренней стоимости опциона C

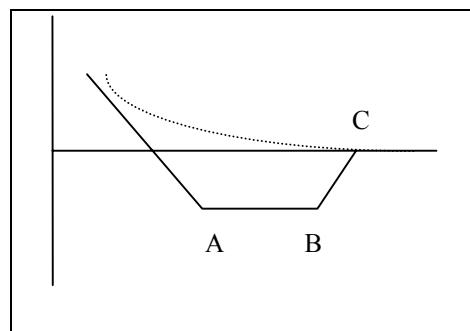
Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Приближается к -1 при падении рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к B или C , дельта может быть положительной.

Гамма. Максимальна между A и B . Если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к C , гамма может стать отрицательной.

Тета. Стоимость стратегии уменьшается, поскольку свою влияние оказывают длинные позиции. Однако если цена актива около C или превышает, тета может стать положительной.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к C , вега может стать отрицательной.



Длинный пут лэддер (long put ladder).

Продажа пута (A)	+1	0	0	0
Продажа пута (B , больше A)	+1	+1	0	0
Покупка пута (C , больше B)	-1	-1	-1	0
Результат	+1	0	-1	0

Прибыль. Ограничена разницей между B и C минус (плюс) чистый кредит (дебит)

Убыток. Неограничен, если рынок падает. Около C и выше ограничена величиной чистого кредита.

Безубыточность. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цены падают ниже C на величину чистого дебита. Нижняя точка достигается, когда внутренняя стоимость опционов A и B плюс (минус) чистый кредит (дебит) равен внутренней стоимости опциона C

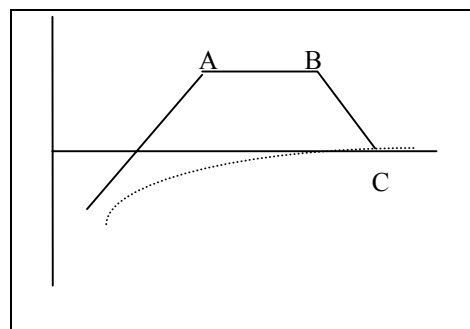
Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Приближается к $+1$ при падении рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к B или C , дельта может быть отрицательной.

Гамма. Максимальна по модулю между A и B . Если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к C , гамма может стать положительной.

Тета. Положительна. Стоимость стратегии увеличивается, поскольку свою влияние оказывают короткие позиции. Однако если цена актива около C или превышает, тета может стать отрицательной.

Вега. Отрицательна. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к C , вега может стать положительной.



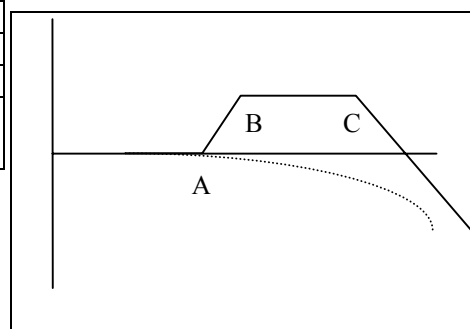
Длинный колл лэддер (long call ladder).

Покупка колла (A)	0	+1	+1	+1
Продажа колла (B , больше A)	0	0	-1	-1
Продажа колла (C , больше B)	0	0	0	-1
Результат	0	+1	0	-1

Прибыль. Ограничена разницей между A и B минус (плюс) чистый кредит (дебит)

Убыток. Неограничен, если рынок растет. Около A и выше ограничен величиной чистого дебита.

Безубыточность. Верхняя точка безубыточности достигается, когда убыток опционов B и C плюс (минус) чистый кредит (дебит) равен внутренней стоимости опциона A . Нижняя точка достигается, когда цены растут выше A на величину чистого дебита.



Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Приближается к -1 при росте рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к A , дельта может быть положительной.

Гамма. Максимальна по модулю между B и C . Если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к A , гамма может стать положительной.

Тета. Стоимость стратегии увеличивается, поскольку свою влияние оказывают короткие позиции. Однако если цена актива около A или превышает, тета может стать отрицательной.

Вега. Стоимость стратегии уменьшается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к A , вега может стать положительной.

Короткий колл лэддер (short call ladder).

Продажа колла (A)	0	-1	-1	-1
Покупка колла (B , больше A)	0	0	+1	+1
Покупка колла (C , больше B)	0	0	0	-1
Результат	0	-1	0	+1

Прибыль. Неограниченна, если рынок растет. Около A и выше ограничена величиной чистого кредита.

Убыток. Ограничен разницей между A и B минус (плюс) чистый кредит (дебит)

Безубыточность. Верхняя точка безубыточности достигается, когда цены растут выше A на величину чистого кредита. Нижняя точка достигается, когда убыток опционов B и C плюс (минус) чистый кредит (дебит) равен внутренней стоимости опциона A

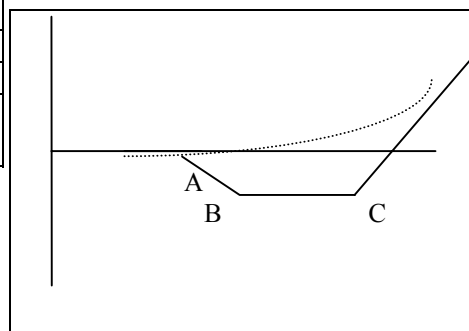
Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Приближается к $+1$ при росте рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к A , дельта может быть отрицательной.

Гамма. Максимальна между B и C . Если опционы близки к исполнению, и стоимость актива близка к A , гамма может стать отрицательной

Тета. Стоимость стратегии уменьшается, поскольку свою влияние оказывают длинные позиции. Однако если цена актива около A или превышает, тета может стать положительной.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к A , вега может стать отрицательной.



Длинный колл спрэд с путом (long call spread versus put)

Покупка колла (B)	0	0	+1	+1
Продажа колла (C , больше B)	0	0	0	-1
Продажа пута (A , меньше B)	+1	0	0	0
Результат	+1	0	+1	0

Прибыль. Ограничена на растущем рынке.

Убыток. Неограничен при падающем рынке.

Безубыточность. Если позиция создана с чистым дебитом, безубыточность достигается при повышении цены выше B на величину уплаченной премии. Если позиция создана с чистым кредитом, безубыточность достигается при падении цены ниже уровня A на величину полученной премии.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	+++	++	+
Гамма	-	--	-
Тета	+	++	+
Вега	-	--	-

Дельта. Положительна. Растет до $+1$ при падении рынка. Приближается к нулю при росте рынка.

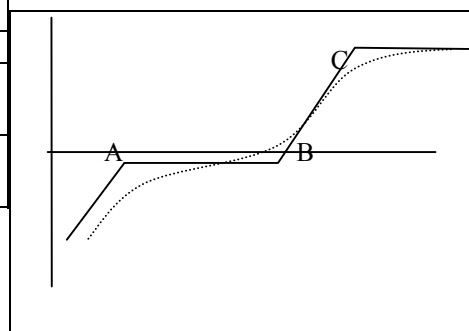
Гамма. Отрицательна. Наибольшим изменения подвержена вокруг цены B .

Тета. Положительна. Максимальна при цене актива около B . При движении цены к A или C оказывает меньший эффект на стоимость позиции.

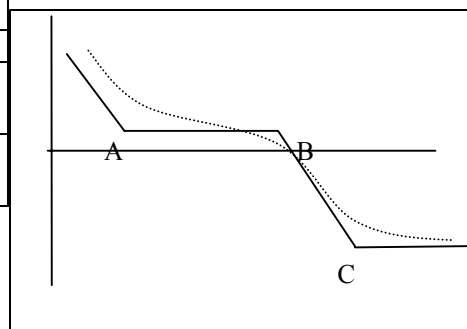
Вега. Отрицательна. Уменьшение волатильности

оказывает положительный эффект на стратегию. Эффект наиболее заметен при цене актива в районе B .

Короткий колл спрэд с путом (short call spread versus put)



Продажа колла (B)	0	0	-1	-1
Покупка колла (C, больше B)	0	0	0	+1
Покупка пута (A, меньше B)	-1	0	0	0
Результат	-1	0	-1	0



Прибыль. Неограниченна при падающем рынке.

Убыток. Ограничен на растущем рынке.

Безубыточность. Если позиция создана с чистым дебитом, безубыточность достигается при падении цены ниже C на величину полученной премии. Если позиция создана с чистым кредитом, безубыточность достигается при росте цены выше уровня B на величину понесенных затрат.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	---	--	-
Гамма	+	++	+
Тета	-	--	-
Вега	+	++	+

Дельта. Отрицательна. Падает до -1 при падении рынка. Приближается к нулю при росте рынка.

Гамма. Положительна. Наибольшим изменения подвержена вокруг цены B.

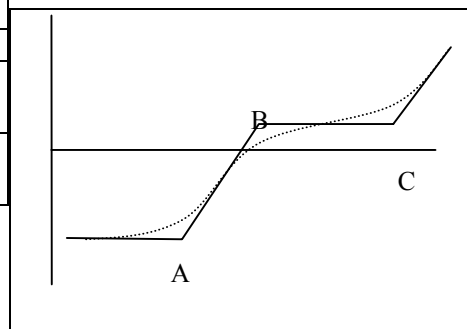
Тета. Отрицательна. Убывание времени оказывает наибольший эффект при цене актива около B.

Вега. Положительна. Увеличение волатильности оказывает положительный эффект на стратегию.

Эффект наиболее заметен при цене актива в районе B.

Короткий пут спрэд с коллом (short put spread versus call)

Продажа пута(B)	+1	+1	0	0
Покупка пута (A, меньше B)	-1	0	0	0
Покупка колла (C, больше B)	0	0	0	+1
Результат	0	+1	0	+1



Прибыль. Неограниченна при растущем рынке.

Убыток. Ограничен на падающем рынке.

Безубыточность. Если позиция создана с чистым кредитом, безубыточность достигается при падении цены ниже B на величину полученной премии. Если позиция создана с чистым дебитом, безубыточность достигается при росте цены выше уровня C на величину понесенных затрат.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При деньгах	Рост цены актива
Дельта	+	++	+++
Гамма	+	++	+
Тета	-	--	-
Вега	+	++	+

Дельта. Положительна. Возрастает до +1 при росте рынка.

Гамма. Положительна. Наибольшим изменения подвержена вокруг цены B.

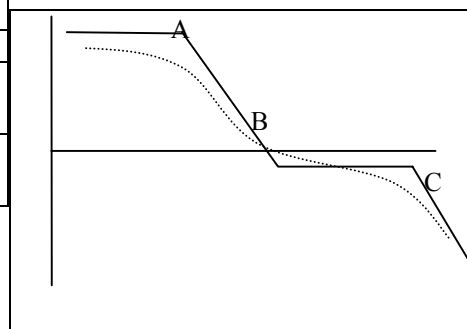
Тета. Отрицательна. Убывание времени оказывает наибольший эффект при цене актива около B.

Вега. Положительна. Увеличение волатильности оказывает положительный эффект на стратегию.

Эффект наиболее заметен при цене актива в районе B.

Длинный пут спрэд с коллом (long put spread versus call)

Покупка пута(B)	-1	-1	0	0
Продажа пута (A, меньше B)	+1	0	0	0
Продажа колла (C, больше B)	0	0	0	-1
Результат	0	-1	0	-1



Прибыль. Неограниченна при падающем рынке.

Убыток. Ограничен на растущем рынке.

Безубыточность. Если позиция создана с чистым кредитом, безубыточность достигается при падении цены ниже C на

величину полученной премии. Если позиция создана с чистым дебитом, безубыточность достигается при росте цены выше уровня В на величину понесенных затрат.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	-	--	---
Гамма	-	--	-
Тета	+	++	+
Вега	-	--	-

Дельта. Отрицательна. Падает до -1 при росте рынка.

Гамма. Отрицательна. Наибольшим изменения подвержена вокруг цены В.

Тета. Положительна. Убывание времени оказывает наибольший эффект при цене актива около В.

Вега. Отрицательна. Увеличение волатильности оказывает отрицательный эффект на стратегию.

Эффект наиболее заметен при цене актива в районе В.

Короткий стрэддл с путом (short straddle versus put).

Продажа колла (цена исполнения В)	0	0	-1
Продажа пута (В)	+1	+1	0
Покупка пута (цена исполнения А меньше, чем В)	-1	0	0
Результат	0	+1	-1

Прибыль. Ограничена на статичном рынке

Убыток. Ограничен на падающем рынке; не ограничен на растущем рынке

Безубыточность. При движении цены в любую сторону от точки В на величину полученной премии.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	-	--	---
Гамма	-	--	-
Тета	+	++	+
Вега	-	--	-

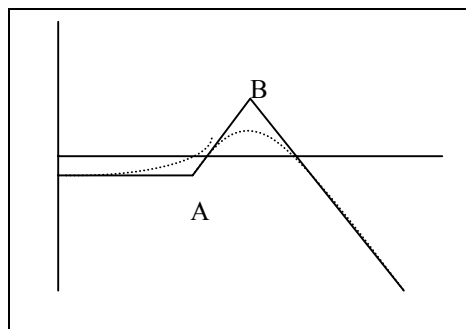
Дельта. Отрицательна. Приближается к -1 с ростом цены актива выше В.

Гамма. Отрицательна. Изменение величины дельта наиболее значимо около цены В.

Тета. Положительна. Убывание времени увеличивает стоимость стратегии, но с движением цены в любую сторону от В эффект времени уменьшается. В частности, при падении цены актива величина

тета становится незначительной.

Вега. Отрицательна. Вега достигает наибольшего значения при цене актива, колеблющейся в районе В.



Короткий стрэддл с коллом (short straddle versus call)

Продажа колла (А)	0	-1	-1
Продажа пута (А)	+1	0	0
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1
Результат	+1	-1	0

Прибыль. Ограничена на статичном рынке.

Убыток. Ограничен на статичном рынке. Неограничен при падающем рынке.

Безубыточность. Достигается, когда цена актива движется в любом направлении от А на сумму полученной премии.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения

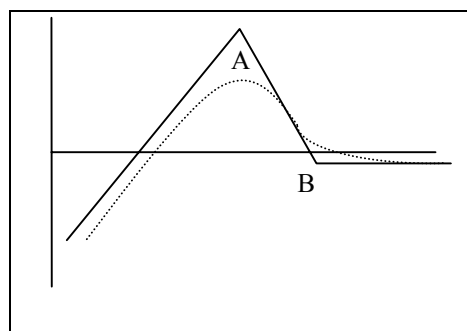
	Падение цены актива	При день- гах	Рост цены актива
Дельта	+++	++	+
Гамма	-	--	-
Тета	+	++	+
Вега	-	--	-

Дельта. Положительна. Возрастает до +1 при падении рынка.

Гамма. Отрицательна. Наибольшим изменения подвержена вокруг цены А.

Тета. Стоимость позиции со временем увеличивается. При высокой цене актива эффект незначителен.

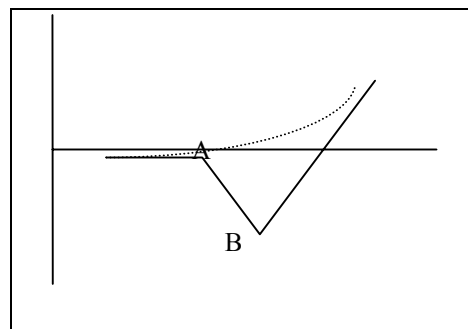
Вега. Отрицательна. Уменьшение волатильности



оказывает положительный эффект на стратегию. Эффект уменьшается при любом движении цены от А.

Длинный пропорциональный колл спрэд (long two by one ratio call spread).

Продажа колла (А)	0	-1	-1
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1
Покупка колла (В, больше А)	0	0	+1
Результат	0	-1	+1



Прибыль. Неограниченна при растущем рынке. В точке А и ниже ограничена чистым кредитом стратегии.

Убыток. Максимален в точке В, равен разнице между В и А плюс (минус) чистый кредит (дебит)

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда стоимость актива ниже А на стоимость стратегии. Верхняя точка безубыточности достигается, когда убыток от опциона А плюс (минус) чистый кредит (дебит) позиции равен сумме внутренних стоимостей опционов В.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Увеличивается до +1 при росте рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, дельта может стать отрицательной.

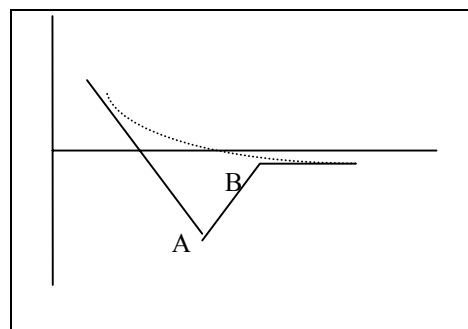
Гамма. Максимальна в точке В и уменьшается с ростом цены актива выше В. Если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, гамма может стать отрицательной.

Тета. Стоимость стратегии уменьшается, поскольку свою влияние оказывают длинные позиции. Однако если цена актива около А, тета может стать положительной.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, вега может стать отрицательной.

Длинный пропорциональный пут спрэд (long two by one ratio put spread).

Продажа пута (В)	+1	+1	0
Покупка пута (А, меньше В)	-1	0	0
Покупка пута (А, меньше В)	-1	0	0
Результат	-1	+1	0



Прибыль. Неограниченна при падающем рынке. В точке В и выше ограничена чистым кредитом.

Убыток. Максимален в точке А, равен разнице между В и А минус (плюс) чистый кредит (дебит) от позиции.

Безубыточность. Нижняя точка безубыточности достигается, когда внутренняя стоимость опционов А равна убытку от опциона В плюс (минус) чистый кредит (дебит) от позиции. Верхняя точка безубыточности достигается, когда убыток от опциона В равен кредиту по позиции.

Характеристики стратегии за 30 дней до даты исполнения:

Дельта. Уменьшается до -1 при падении рынка. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, дельта может стать положительной.

Гамма. Максимальна в точке А и уменьшается с падением цены актива ниже А. Если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к В, гамма может стать отрицательной

Тета. Стоимость стратегии уменьшается, поскольку свою влияние оказывают длинные позиции. Однако если цена актива около В или превышает, тета может стать положительной.

Вега. Стоимость стратегии увеличивается с ростом волатильности. Однако если опционы близки к исполнению, и цена актива близка к А, вега может стать отрицательной.

Приложение 10. “Признанные” опционные стратегии на Лондонской фондовой бирже (LIFFE).

	<i>Тип стратегии</i>
<i>Колл/Пут спрэд (Call/Put Spread)</i>	D
<i>Комбо (Combo)</i>	J
<i>Волатильная комбинация (Volatility Trade)</i>	V
<i>Стрэддл (Straddle)</i>	S
<i>Стрэнгл (Strangle)</i>	K
<i>Гатс (Guts)</i>	G
<i>Баттерфляй (Butterfly)</i>	B
<i>Кондор (Condor)</i>	W
<i>Железный баттерфляй (Iron Butterfly)</i>	I
<i>Календарный спрэд (Calendar Spread)</i>	E
<i>Диагональный календарный спрэд (Diagonal Calendar Spread)</i>	F
<i>Календарный спрэд стрэддл (Straddle Calendar Spread)</i>	N
<i>Диагональный календарный спрэд стрэддл (Diagonal Straddle Calendar Spread)</i>	P
<i>Конверсия/Реверсия (Conversion/Reversal)</i>	R
<i>Бокс (Box)</i>	X
<i>Пропорциональный колл/пут спрэд (Two by One Ratio Call/Put Spread)</i>	H
<i>Лэддер (Ladder)</i>	L
<i>Синтетический фьючерс (Synthetic future)</i>	r
<i>Колл спрэд с нутом (Call Spread versus Put)</i>	x
<i>Пут спрэд с коллом (Put Spread versus Call)</i>	y
<i>Стрэддл с коллом/нутом (Straddle versus Call/Put)</i>	z

Приложение 11. Финансовые продукты, предлагаемые инвестиционным банком Merrill Lynch.

Управление активами (Asset Management)

Консультационные услуги (Consulting & Advisor Services)

- Информация об активах и их оценка (Asset Information and MeasurementSM Service – AIM®)
- Разработка инвестиционной политики (Investment Policy Service)
- Консультации в области слияний и поглощений (M&A Online AdvisorsSM)
- Подбор менеджера (Manager IdentificationSM Service)
- Консультации Меррилл Линч (Merrill Lynch Consults®)
- Управление портфелями частных инвесторов (Merrill Lynch Investment Managers Private Investors)
- Консультации в области взаимных фондов (Mutual Fund Advisor Program)
- Консультации в области взаимных фондов “по выбору” (Mutual Fund Advisor SelectsSM Program)
- Моделирование стратегического инвестирования (Strategic Allocation Modeling Service)
- Консультирование в области стратегического инвестирования (Strategic Portfolio AdvisorSM - SPASM)
- Стратегическая программа управления (Strategic PowerSM Program – SPP)
- Кредитование “с правилом 144/145” (Rule 144/145 Lending)
- Продажи “с правилом 144/145” (Rule 144/145 Sales)

Бизнес-продукты (Business Needs)

Пенсионные планы (Business Retirement Plans)

- План 401(К) (401)k Plan)
- Базовый пенсионный план (BasicSM Retirement Plan)
- Услуга “ФьючеКомп” (FutureCompSM Service)
- Счет медицинский накоплений (Medical Savings Account - MSA)
- Услуга единичных торгов (One-Time Trade Service)
- Пенсионные планы типа RCMA (RCMA® Prototype Retirement Plans)
- Пенсионный счет управления наличностью (Retirement Cash Management AccountSM – RCMA® Account)
- Селекторный пенсионный счет (Retirement SelectorSM Account – RSA)
- Премияльный сберегательный план работников (Savings Incentive Match Plan for Employees – SIMPLE)
- Упрощенный пенсионный план (Simplified Employee Pension Plan - SEP)

Бизнес-услуги (Business Services)

- Финансирование бизнеса (Business Financing Services)
- Коммерческий кредит (Commercial Lines of Credit)
- Коммерческое финансирование недвижимости (Commercial Real Estate Financing)
- Финансирование опционов на корпоративные акции (Corporate Stock Option Financing Programs)
- Программа опционов на корпоративные акции (Corporate Stock Program)
- Трасты доходов работающих (Employee Benefit Trusts – RCMA® TrustSM)
- План опционов на корпоративные акции для работающих (Employee Stock Option Plan Service)
- “Флексикэш” (FlexiCash®)
- Кастодиальные услуги (Global Custody Services)
- “Продукт ликвидности” (Liquidity AdvantageSM)
- Онлайн-консультации по слияниям и поглощениям (M&A Online AdvisorsSM)
- Персональные банковские услуги (Personal Banking Services)
- “Портфельный резерв плюс” - для ссуд на сумму более 1 млн.долл.(Portfolio ReserveSM Plus – Loans Over \$1 Million)
- “Портфельный резерв” – для ссуд на сумму более 50 тыс.долл. (Portfolio ReserveSM – Loans over \$50,000)
- Срочные ссуды (Term Loans)
- Счет управления оборотным капиталом (Working Capital Management AccountSM – WCMA® Account)

Финансовое планирование (Financial Planning Needs)

Аннуитеты

- Инвестиции с фиксированным аннуитетом и различным налоговым уровнем (Tax-Deferred Investing With Fixed Annuities)
- Инвестиции с переменным аннуитетом и различным налоговым уровнем (Tax-Deferred Investing With Variable Annuities)

Фонды образования

- Программа накопления для колледжа (College Builder® Program)
- Счета накопления на образование – IRA (Education Savings AccountsSM IRA)
- План накопления “НекстДжен” (NextGen College Investing Plan)

Планирование приобретения недвижимости (Estate Planning)

- Планирование приобретения недвижимости (Estate Planning)

Индивидуальные пенсионные планы (Individual Retirement Plans)

- Индивидуальные возобновляемые пенсионные счета (Individual Retirement Rollover Account – IRRA® Rollover)
- Индивидуальные пенсионные счета Roth (Roth Individual Retirement Account – Roth IRA)
- Традиционные индивидуальные пенсионные счета (Traditional Individual Retirement account – Traditional IRA)

Услуги по страхованию (Insurance Service)

- Страхование на случай нетрудоспособности (Disability Income Insurance)
- Страхование жизни (Life Insurance)
- Долгосрочное страхование по уходу (Long-Term-Care Insurance)
- Переменное страхование жизни с единой премией (Single-Premium Variable Life Insurance)

Планы и услуги (Plans & Services)

- Анализ опционов на корпоративные акции для работающих (Employee Stock Option Analysis)
- Базовый финансовый отчет (Financial Foundation® Report)
- Обновляемый базовый финансовый отчет (Financial Foundation® Update Report)
- Программа накопления пенсии (Retirement BuilderSM Program)

Специальные услуги (Special Needs Services)

- Инвестиционные услуги для глухих/плохослышащих (Deaf/Hard of Hearing (D/HOH) Investor Services)
- Специальное приложение к базовому финансовому отчету (Financial Foundation® Report Special Needs Supplement)
- Услуги для слабовидящих клиентов (Services for Visually Impaired Clients)
- Программа для социально незащищенных семей (The Families of Children With Special Needs Program)

Переходное управление (Transition Management)

- Счета доверительного управления СМА® (CMA® Account for Trust)
- Некоммерческие финансовые услуги (Merrill Lynch Nonprofit Financial Services)
- Услуги персонального доверительного управления (Personal Trust Services)
- Филантропические финансовые услуги (Philanthropic Financial Services)
- Специальные счета и услуги ТМАSM (Special TMASM Accounts and Services)
- Переход прав по завещанию (Transfer on Death Services)
- Траст менеджмент (Trust Management – TMASM Accounts)

Индивидуальные счета и услуги (Individual Accounts & Service)*Счета и услуги (Accounts & Services)*

- Счет управления наличностью (Cash Management Account® (CMA® Account) financial service)
- Программа СМА® Visa® SignatureSM (CMA® Visa® SignatureSM Program)
- “Меррилл Линч Дайрект” (Merrill Lynch DirectSM)
- Услуги для приоритетных клиентов (Priority Client Services)
- “Безграничные возможности от Меррилл Линч” (Unlimited AdvantageSM from Merrill Lynch)

Онлайновые услуги (Online Services)

- “Меррилл Линч Дайрект” (Merrill Lynch DirectSM)

Сбережения и инвестиции (Saving & Investing)

- Автоматическая программа инвестирования (Automated Investment Program - AIP)
- Счет индивидуального инвестора (Individual Investor AccountSM - ИА)

Инвестиции (Investment)*Аннуитеты (Annuities)*

- Инвестиции с фиксированным аннуитетом и различным налоговым уровнем (Tax-Deferred Investing With Fixed Annuities)
- Инвестиции с переменным аннуитетом и различным налоговым уровнем (Tax-Deferred Investing With Variable Annuities)

Акции (Equities/Stocks)

- Рекомендации по формированию портфеля “Collective Wisdom” (Collective Wisdom PortfolioSM Recommendations)
- Конвертируемые ценные бумаги (Convertible Securities)
- Выбор акций “Фокус 1” (Focus 1 Stock Selections)
- Программа ввода приказов (Portfolio Order EntrySM Program)
- Улучшение цены (Price Improvement)
- Инвестиции защищенного роста (Protected GrowthSM Investing)
- Индивидуальное глобальное исследование рынка (Unparalleled Global Research)

Фиксированный доход (Fixed Income)

- Депозитные сертификаты (Certificates of Deposit – CDs)
- Предложения депозитных сертификатов (Certificates of Deposit Offerings)
- Корпоративные долговые ценные бумаги (Corporate Debt Securities)
- Джинни Мэй, Фанни Мэй и Фрэдди Мак (Ginnie Mae, Fannie Mae and Freddie Mac)
- Муниципальные облигации (Municipals)
- Розничные депозитные обязательства (Retail Deposit Notes)
- Портфельный отчет о муниципальных облигациях (The Municipal Bond High-Net-Worth Portfolio Report)
- Индексируемые ценные бумаги Казначейства США (U.S. Treasury Inflation-Indexed Securities)
- Ценные бумаги Казначейства США (U.S. Treasury Securities)
- Привилегированные акции с плавающей ставкой (Variable-Rate Preferred Stock)
- Инструменты с нулевым купоном (Zero-Coupon Instruments)

Взаимные фонды (Mutual Funds)

- Инвестиции во взаимные фонды (Investing in Mutual Funds)

Другие инвестиции (Other Investment)

- Альтернативные инвестиции: управляемые фьючерсы и хедж-фонды (Alternative Investments: Managed Futures and Hedge Funds)

Управление пассивами (Liability Management)*Финансирование домашнего строительства (Home Financing)*

- Возможности 100% финансирования (100% Financing Options)
- Кредит на приобретение жилья с фиксированной ставкой (Fixed-Rate Home Equity Loan)
- Закладные с фиксированной ставкой (Fixed-Rate Mortgages)
- Закладные Flexible FirstSM (Flexible FirstSM Mortgage)
- Информирование о стоимости займа (Important Loan-Cost Disclosures)
- Информация о кредитовании (Merrill Lynch Credit Corporation Licensing Information)
- Подготовительные программы (Preapproval Programs)
- Закладные PrimeFirstSM (PrimeFirstSM Self Directed Mortgage)
- Программа создания “постоянных закладных” (The Construction-to-Permanent Mortgage Program)

Персональное кредитование (Personal Credit)

- Счета доступа к акциям и “прайм” счета доступа к акциям (Equity Access® and Equity Access Prime® Accounts)

- Услуга CreditLine® (Investor CreditLine® Service)
- Счет “Омега” (OmegaSM Account)
- Персональные банковские услуги (Personal Banking Services)
- “Портфельный резерв плюс” - для ссуд на сумму более 1 млн.долл.(Portfolio ReserveSM Plus – Loans Over \$1 Million)
- “Портфельный резерв” – для ссуд на сумму более 50 тыс.долл. (Portfolio ReserveSM – Loans over \$50,000)
- Гибкие кредитные счета (The Flexible Credit Accounts)

Приложение 12. Состав Biotech HOLDERS

<i>Наименование</i>	<i>Кол-во акций</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во акций</i>
Amgen Inc. (AMGN)	46	IDEC Pharmaceuticals Corp. (IDPH)	12
Genentech, Inc. (DNA)	44	QLT Inc. (QLTI)	5
Biogen, Inc. (BGEN)	13	Millennium Pharma., Inc. (MLNM)	12
Immunex Corporation (IMNX)	42	BioChem Pharma Inc. (BCHE)	9
Applera Corp-Applied Biosystems Group (ABI)	18	Affymetrix, Inc. (AFFX)	4
MedImmune, Inc. (MEDI)	15	Human Genome Sciences, Inc. (HGSI)	8
Chiron Corporation (CHIR)	16	ICOS Corporation (ICOS)	4
Genzyme Corporation (GENZ)	7	Enzon, Inc. (ENZN)	3
Gilead Sciences, Inc. (GILD)	8	Applera Corp-Celera Genomics Group (CRA)	4
Sepracor Inc. (SEPR)	6	Alkermes, Inc. (ALKS)	4

Приложение 13. Список Финнерти. Избранные инновации в сфере обычных акций

Ценная бумага	Отличительная характеристика	Перераспределение риска/снижение доходности	Повышение ликвидности	Снижение агентских издержек	Снижение стоимости сделки	Арбитраж по налогам	Прочие выгоды
Дополнительные классы обычных акций (tracking stock)	Компания выпускает второй класс обычных акций, дивиденды по которым привязаны к доходам определенной дочерней компании						Компания устанавливает свою рыночную цену для дочерней компании, обеспечивая при этом 100%-ный контроль со стороны родительской компании. Используются для программы компенсации работникам дочерней компании
Фонд Americus	Находящиеся в обращении акции конкретной компании вкладываются в 5-летний паевой инвестиционный фонд. Паи могут быть разделены на компонент PRIME, который включает полные дивиденды и права голоса для базовой акции и допускает ограниченный прирост капитала, и компонент SCORE, который обеспечивает полный прирост капитала выше установленного уровня	Поток общих годовых доходов по акциям делится на поток дивидендов с ограниченным приростом капитала (1) и остаточный поток прироста капитала (2)				Компонент PRIME может оказаться привлекательным для корпоративных инвесторов, которые могут выгадать от 70%-ного освобождения дивидендов от налога. Компонент SCORE может понравиться ориентированным на прирост капитала индивидуальным инвесторам	Компонент PRIME напоминает привилегированные акции участия, если норма выплат дивидендов по обыкновенным акциям эмитента стабильна, а компонент SCORE - долгосрочный колл-опцион, которыми обычно торгуют на рынке опционов

Головное ограниченное товарищество	Предприятие юридически является товариществом, но оно по-другому структурировано и его бумагами торгуют публично, как в случае с корпорацией					Исключается двойное налогообложение, поскольку товарищество как юридическое лицо не облагается налогом	
Обыкновенные акции с правом досрочного возврата	Эмитент продает новый выпуск обыкновенных акций вместе с правом их возврата ему в определенный день и по определенной цене	Эмитент продает инвестору пут-опцион, который инвестор может исполнить, если цена акций компании уменьшится		Пут-опцион снижает агентские издержки, связанные с эмиссией новых акций, которые порождаются информационной асимметрией			При некоторых условиях эквивалентны конвертируемым облигациям, но могут быть записаны в балансовом отчете как собственный капитал до тех пор, пока обязательства по исполнению пут-опциона не будут урегулированы выкупом обыкновенных акций

Приложение 14. Структура типичного выпуска облигаций, обеспеченных активами.

Данная эмиссия была осуществлена Dayton-Hudson, крупнейшим предприятием розничной торговли, в 1995 году. Компания заимствовала 532 млн. долл. через созданную трастовую структуру, которая получала платежи по кредитным карточкам. Траст эмитировал два вида облигаций (транш А и транш В), которые были обеспечены дебиторской задолженностью на сумму более чем 2 млрд. долл. Dayton-Hudson юридически не имел оснований изъять дебиторскую задолженность из траста, что создавала твердые гарантии для инвесторов. Дополнительно, транш А был обеспечен с избытком, что позволило присвоить данному выпуску самый высокий кредитный рейтинг. В результате Dayton-Hudson смог привлечь средства по ставке, превышающей ставку по эквивалентным казначейским обязательствам всего на 35 базисных пунктов.

Dayton Hudson Credit Card Master Trust, Серия 1995-1						
Ожидаемая дата погашения	2/25/2002					
Дата эмиссии	9/13/95					
Структура	Старший/Субординированный, последовательные платежи					
Эмитент	Dayton Hudson Receivables Corporation					
Кредитные карты	Частные кредитные карты Mervyn's, Target and Dayton's Department Store					
Обслуживает долг	Retailers National Bank					
Андеррайтер	First Boston Corporation					
Транш	Номинал	Купон	Средний срок обращения	Рейтинг	Описание	Размещение
A	400 млн. долл.	6,10%	3 года	AAA	Старший	Публичное
B	123 млн. долл.	0,00%	3 года	AAA	Субординированный	Частное
Информация об обеспечении						
Доходность по портфелю	22,52%					
Историческая доходность по просроченным займам	18,90%					
Количество счетов	22796667					
Избыток обеспечения по траншу А	23,5%					
Наибольшая географическая концентрация	Калифорния (24,9%)					

Приложение 15. Валовой внутренний продукт стран ОЭСР в 1999 году

Страна	ВВП в млрд. долл. по курсу
США	9 190,4
Япония	4 380,1
Германия	2 108,9
Франция	1 434,0
Великобритания	1 422,9
Италия	1 162,0
Канада	624,0
Испания	590,7
Мексика	475,1
Корея	410,2
Нидерланды	394,8
Австралия	393,3
Швейцария	257,4
Бельгия	247,0
Швеция	239,2
Австрия	208,7
Турция	194,5
Дания	173,5
Польша	152,7
Норвегия	151,3
Финляндия	128,7
Греция	124,7
Португалия	110,7
Ирландия	90,7
Новая Зеландия	54,2
Чехия	53,8
Венгрия	48,4
Люксембург	18,7
Исландия	8,9
Европейский союз	8 455,2
Еврозона	6 495,0
“Большая семерка”	20 322,3
ОЭСР	24 849,6
Мировой ВВП	30 200,0

Источники: ОЭСР (<http://www.oecd.org>) и Мировой банк (<http://www.worldbank.com>)

Приложение 16. Пример безотзывной оферты Внешторгбанка

16 февраля 2001 года.

Настоящей офертой "Банк внешней торговли" (открытое акционерное общество) (далее - "**Эмитент**") безотзывно обязуется покупать дисконтные облигации, выпущенные Эмитентом, государственный регистрационный номер 20101000В, номинальной стоимостью 1 000 (тысяча) рублей каждая (далее - "**Облигации**") в количестве до 1 000 000 (одного миллиона) штук у любого держателя Облигаций в срок с 10 часов 45 минут 22 мая 2001 года по 13 часов 00 минут 22 мая 2001 года на следующих условиях:

1. Порядок акцепта оферты

Оферта считается акцептованной в случае, если в срок с 10 часов 45 минут до 13-00 часов 22 мая 2001 года держателем Облигаций (акцептантом) будет подана адресная заявка на продажу определенного количества Облигаций в Систему торгов Секции фондового рынка ЗАО "Московская межбанковская валютная биржа" (далее, соответственно - "**Секция**" и "**ММВБ**") в соответствии с Правилами проведения торгов по ценным бумагам на ММВБ и другими нормативными документами, регулирующими функционирование Секции (далее - Правила Секции) в режиме торгов крупными пакетами ценных бумаг (режиме переговорных сделок), адресованная Эмитенту, с указанием цены, определенной в п.2 настоящей оферты и кодом расчетов Т0. Указанная заявка на продажу является полным и безоговорочным акцептом настоящей оферты в отношении указанного в заявке количества принадлежащих акцептанту Облигаций и влечет за собой заключение между Эмитентом и акцептантом сделки купли-продажи такого количества Облигаций на условиях настоящей оферты.

2. Цена покупки Облигаций

Эмитент обязуется покупать Облигации в порядке и на условиях, определяемых настоящей офертой, по цене равной **84,24%** от номинальной стоимости Облигаций (т.е. восьмидесяти четырьмя целым двадцати четырьмя сотым процента от номинальной стоимости Облигаций).

3. Порядок совершения сделок

Сделки по покупке Эмитентом Облигаций на условиях настоящей оферты совершаются в Секции в соответствии с Правилами Секции. Эмитент обязуется в срок не позднее 15-00 часов 22 мая 2001 года заключить сделки со всеми держателями Облигаций путем подачи встречных адресных заявок к заявкам, поданным держателями Облигаций в соответствии с п.1 настоящей Оферты и находящимся в Системе торгов к моменту заключения сделки.

4. Запрет уступки прав требования

Уступка прав требования по сделкам, заключенным посредством акцепта настоящей оферты, не разрешается.

5. Арбитражная оговорка

Все споры и разногласия, вытекающие из обязательства безотзывности настоящей оферты, а также из сделок, заключенных посредством акцепта настоящей оферты, или в связи с указанными обязательством и сделками, в том числе касающиеся их исполнения, нарушения, прекращения или действительности, подлежат разрешению в Арбитражной комиссии при ММВБ в соответствии с документами, определяющими ее правовой статус и порядок разрешения споров, действующими на момент подачи искового заявления. Решения арбитражной комиссии ММВБ являются окончательными и обязательными для сторон.

Приложение 17. Программные продукты, используемые инвестиционными банками (на примере продуктов компании Murex).

О компании.

Компания Murex была основана 14 лет назад, и ее специализацией было и остается предоставление финансовых программных продуктов (financial software) и сопутствующих услуг крупнейшим финансовым институтам по всему миру. Программные продукты Murex обеспечивают поддержку в решении проблем во всех главных сегментах рынка, а именно: на рынке иностранной валюты, рынке долговых обязательств, акций и товарных рынках.

На сегодняшний день клиентами Murex являются более чем 200 крупнейших компаний из развитых стран – Великобритании, США, Германии, Канады, Италии, Франции, Испании, Швеции, Швейцарии, Бельгии, Нидерландов, Люксембурга, Японии, Китая, Сингапура и др. – для обслуживания которых, были созданы четыре региональных офиса:

- Murex Europe (Париж)
- Murex North America (Нью-Йорк)
- Murex Asia (Токио)
- Murex Systems (Бейрут)

О продуктах

Murex поставляет интегрированные пакеты прикладных программ для бэк-офиса, позволяющие управлять денежными потоками, обеспечивать трейдинг на рынке деривативов, иностранной валюты, товаров, акций и процентных ставок. Наиболее успешной разработкой Murex в этой области является пакет из 4 прикладных программ – *Currency+*, *MxEquity*, *MxRates* и *MxCom*, предназначенные для автоматизации всего технологического цикла – от фронт- до бэк-офиса – и применимые соответственно на рынке иностранной валюты, акций, ссудных капиталов и товаров.

Все четыре системы имеют аналогичную архитектуру, построенную вокруг ядра фронт-, миддл- и бэк-офиса.

Конфигурация

Гибкое определение финансовых и нефинансовых статичных таблиц

Содержимое финансовых таблиц: все финансовые инструменты, поддерживаемые определенной программой из пакета.

Содержимое нефинансовых таблиц: стороны по сделке, брокеры, инструкции по урегулированию расчетов, календарные значения, пользователи, права пользователей и пароли, портфели и т.д.

Рыночные данные

Автоматический или ручной ввод всех рыночных данных, необходимых для оценки и анализа риска: цены, графики процентных ставок, своп-пункты, проценты по репо, базовые графики, показатели волатильности, дивиденды, матрицы коэффициентов корреляции и т.д. Выбор методов для преобразования рыночных данных в данные для моделирования (например,

различные методы подсчета zero-купонов, включая возможность использования внешних моделей). Определение подходящего сценария для применения рыночных данных в анализе риска.

Ценообразование и имитация

Функциональные окна для каждого типа сделок. Окна для быстрого ввода сделки и открытия позиции. Разнообразные элементы меню для быстрого расчета чувствительности по всем релевантным параметрам. Инструменты риск-менеджмента, такие, как динамические таблицы и графики, отображающие результаты сценариев “что-если”.

Миддл-офис

- Окно для отображения истории торгов (цена исполнения, дата исполнения, неттинг, досрочное исполнение, отмена и изменение условий сделок и т.д.)
- Детальный ввод параметров сделки и система подтверждения достоверности передачи данных из фронт- в бэк-офис
- Расчет прибыли и убытков, включая факторный анализ
- Определяемая пользователем система подтверждения сделки
- Автоматическое сохранение контрольных данных
- Расчет показателей VAR (исторических или статистических), с учетом нелинейности многих продуктов
- Модуль расчета кредитного риска. Проверка и передача в режиме реального времени всех сообщений от подключенных пользователей и их аутентификация.

Модуль бухгалтерского учета

Мультивалютный и мультипродуктовый модуль отчетности, обладающий большой гибкостью и способный конвертировать любое бухгалтерское событие (забалансовая сделка, прибыль, убыток) в соответствующую бухгалтерскую проводку. созданная таким образом временная главная книга может быть отредактирована и автоматически консолидирована с внешней главной книгой.

Модуль отчетности

Возможность пользовательских настроек и встроенный набор стандартных отчетов (анализ прибылей и убытков, денежных потоков, соответствия регулятивным требованиям, кредитный риск, рыночный риск, бухгалтерская отчетность и т.д.)

Модуль платежей

Автоматическое генерирование потоков платежей по завершении процесса заключения и подтверждения сделки. Связан со сторонами по сделке и производит действия в соответствии с пользовательскими установками (например, может быть автоматически создано сообщение SWIFT)

Утилиты

- экспорт внешних моделей

- специальная программа (интерфейс *OLK*) для обмена данных в режиме реального времени с внешними системами (например, с электронными торговыми системами, биржами)
- настройка модуля отчетности для модификации стандартных отчетов и создания новых
- загрузка данных о рыночных ценах в режиме реального времени (Reuter's, TIBCO и др.)
- интерфейс *FlexDeal* для определения новых типов экзотических опционов и структурированных продуктов

Платформы и программное обеспечение

Все программы Murex совместимы с широким рядом рабочих станций: Sun Solaris, IBM/AIX, DEC/Unix, HP/UX и Windows NT. Стандартная реляционная СУБД - Sybase (серия 11).

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. N 208-ФЗ "Об акционерных обществах" (с изменениями от 13 июня 1996 г., 24 мая 1999 г.)
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. N 39-ФЗ "О рынке ценных бумаг" (с изменениями от 26 ноября 1998 г., 8 июля 1999 г.)
4. Постановление ФКЦБ РФ от 17 сентября 1996 г. N 19 "Об утверждении стандартов эмиссии акций при учреждении акционерных обществ, дополнительных акций, облигаций и их проспектов эмиссий" (в ред. Постановлений ФКЦБ РФ от 12.02.97 N 8, от 04.03.97 N 11, от 06.10.97 N 29, от 31.12.97 N 45, от 20.04.98 N 9, от 11.11.98 N 47)
5. Решение о выпуске ценных бумаг документарных купонных облигаций на предъявителя второго выпуска открытого акционерного общества "Тюменская нефтяная компания" с постоянным купонным доходом (зарегистрировано ФКЦБ России 22 ноября 1999 года, государственный регистрационный номер 4-02-00168-А)
6. А.Абрамов, К.Чернышев, Г.Красовский Привилегированные акции – третья волна подъема// Рынок ценных бумаг. - 2001. - №6. – С.120-125
7. Баев С. Финансовая инженерия при развитии инфраструктурных проектов //Рынок ценных бумаг. – 2000. - №13. – С.50-53
8. Баранов А. Проблемы становления российского рынка корпоративных облигаций//Рынок ценных бумаг. – 2000. - №22. – С. 22-26
9. Баранов А. Российский рынок корпоративных долговых инструментов: итоги 2000г. и перспективы// Рынок ценных бумаг. – 2001. - №4.- С.24-26
10. Брэйли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. – М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 1997. – 1120с.
11. Богданов С. Tracking stock набирают популярность// Рынок ценных бумаг. – 2000. - №1.
12. Вайн. С. Кредитные деривативы в России// Рынок ценных бумаг. – 2000. - №7.
13. В построении системы фьючерсной торговли ММВБ руководствуется предпочтениями участников // Рынок ценных бумаг. – 2001. - №3
14. Гаврилова Л. Как использовать кредитные деривативы// Рынок ценных бумаг. – 2000. - №7.
15. Галиц Л. Финансовая инженерия: инструменты и способы управления финансовым риском. – М.: ТВП, 1998. – xvi, 576 с.

16. Горюнов Р. Итоги работы срочного рынка фондовой биржи “Санкт Петербург” в 2000г. //Рынок ценных бумаг. – 2001. - №3.
17. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. – М.: “Ростинтэр”, 1996. – 704с.
18. Курилов К. Block Trading: теперь в России // Рынок ценных бумаг. - 2001. - №6. - С. 112
19. Линьков А. Внешнее финансирование в системе финансовых потоков компании// Рынок ценных бумаг. – 2001. - №4.
20. Лозовский Л.Ш., Райзберг Б.А., Ратновский А.А. Универсальный бизнес-словарь. – М.:ИНФРА-М, 1997. – 640с.
21. Мазурин Н., Сафронов Б. Московская Фондовая Биржа готова запустить торги расчетными фьючерсами на фондовый индекс RUX // Ведомости (24.01.2001)
22. Маршалл Джон Ф., Бансал Випул К. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям./ Перевод с англ. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 784 с.
23. Международные валютно-кредитные и финансовые отношения. / под ред.Л.Н.Красавиной. – М.:Финансы и статистика, 1994
24. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер с англ. – М.:Дело, 1997. – 704с.
25. Миркин Я.М. “30 тезисов. Ключевые идеи развития фондового рынка” - // “Рынок ценных бумаг”, №11, 2000
26. Миркин Я.М. Материалы лекций
27. Миркин Я.М. Управление рисками брокеров/дилеров // Рынок ценных бумаг. – 2000. - №23. – С.35
28. Миркин Я. М. Ценные бумаги и фондовый рынок. М.: Перспектива, 1995.
29. Михайлов Д. М. Современные долговые и производные финансовые инструменты мирового рынка ссудных капиталов. М.: ФА, 1998. – 388 с.
30. Мордашев С. “Нужны ли российским нефинансовым компаниям производные инструменты”// Рынок ценных бумаг. – 2001. №6. – С.126-128
31. Овчинников А. Стрипы – еще один финансовый долгострой? // Рынок ценных бумаг. – 1999. - №23.
32. Павлов О. Вымпелком: опыт комбинированного размещения акций и конвертируемых облигаций // Рынок ценных бумаг. – 2000. - №22 - С.34-38
33. Региональные операторы в ожидании нового рынка// Рынок ценных бумаг. – 2001. - №3

34. Рынок корпоративных облигаций: всплеск первичных размещений при отсутствии вторичной торговли. //Рынок ценных бумаг. – 2001. - №4. –С.14-16
35. Рубцов Б. Б. Зарубежные фондовые рынки: инструменты, структура, механизм функционирования. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 304 с.
36. Рубцов Б.Б. Мировые фондовые рынки: современное состояние и закономерности развития. – М.:ФА, 2000. – 312с.
37. Рубцов Б.Б. Современные фондовые инструменты финансирования ипотечных кредитов// Рынок ценных бумаг. – 2001. - №6. – С.73-79
38. Срочный рынок: обороты все растут, но оптимизма все меньше//Рынок ценных бумаг. – 2001.- №3. – С.37-38
39. Фельдман А.Б. О производных финансовых инструментах // Финансы. - 1998. - №1. – С.45-48
40. Финансы: Учебник/ под ред. Родионовой
41. Храпченко Л. Корпоративные облигации: текущая ситуация и перспективы развития// Рынок ценных бумаг. – 2001. -№4. – С.17-19www.fenews.com
42. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 1024 с.
43. Шадрин А. Рынок ипотечных ценных бумаг. Опыт США и перспективы России //Рынок ценных бумаг. - 1998. - №7.- С.62
44. Шадрин А. Рынок ипотечных ценных бумаг. Опыт США и перспективы России // Рынок ценных бумаг. – 1998. - №8. – С. 86
45. Экономика предприятия: Учебник/ под ред. О.И. Волкова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 416с
46. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика. Учебно-практическое пособие. – М.: Ассоциация авторов и издателей “Тандем”, издательство “ГНОМ-ПРЕСС”, 1998. – 384с.
47. PROSPECTUS SUPPLEMENT No. 4 (To Prospectus Supplement No. 3 dated June 30, 2000 and to Prospectus dated November 22, 1999) Biotech HOLDERS Depositary Receipts
48. Bank for International Settlement – 70th Annual Report / <http://www.bis.org>
49. BIS Quarterly Review. March 2001//<http://www.bis.org>
50. Bradley M., Schipani C.A., Sundaram A.K. , Walsh J.P. The Purposes and Accountability of the Corporation in Contemporary Society: Corporate Governance at a Crossroads”
51. Damodaran A. Financing Innovations and Capital Structure Choices/
<http://www.stern.nyu.edu>

52. Gemmill G. Capital Structure and Firm Value. A Study of Split-Capital Closed-End Funds in the UK// - <http://www.odu.edu/bpa/efma/ggemmill.pdf>.
53. Giddy I. Global Financial Markets// - <http://www.giddy.org>
54. Miller M.H. Financial Innovation: Achievements and Prospects // Journal of Applied Corporate Finance, Winter 1992
55. Miller M.H. Financial Innovations and Market Volatility. – Blackwell, Cambridge&Oxford, 1992
56. Miller M.H. Financial Innovations: The Last Twenty Years and The Next // Journal of Financial and Quantitative Analysis, Dec.1986
57. Minton B., Opler T., Stanton S. Asset Securitization among Industrial Firms
58. Moyer R.Ch, McGuigan J.R., Kretlow W.J. Contemporary Financial Management. – Fifth edition. West Publishing company
59. Rubinstein M. Supershares/Handbook of Equity Derivatives, Irwin, 1994
60. Siems T.F. 10 Myths About Financial Derivatives
61. Silber W.L. The Process of Financial Innovation //American Economic Review, May 1983, pp.89-95
62. Van Horne J.C. “Of Financial Innovations and Excesses” - // Journal of Finance, July, 1985, pp.621-631
63. www.absnet.net
64. www.amex.com
65. www.bankofengland.co.uk
66. www.bis.org
67. www.bog.frb.org
68. www.cato.org
69. www.cboe.com
70. www.cbot.com
71. www.cbr.ru
72. www.chinaonline.com
73. www.c-i-a.com
74. www.cme.com
75. www.computerworld.com
76. www.credit-deriv.com
77. www.dc3.co.uk
78. www.derivativesstrategy.com
79. disclosure.fcm.ru
80. www.e-analytics.com

81. www.e-hedge.com
82. www.euronext.com
83. www.expressindia.com
84. www.fanniema.com
85. www.fea.com
86. www.fibv.com
87. www.finpipe.com
88. www.garp.com
89. www.giddy.org
90. www.gks.ru
91. www.gs.com
92. www.iafe.org
93. www.imf.org
94. www.invest-faq.com
95. www.ishares.com
96. www.k-hub.com
97. www.law.duke.edu
98. www.lehman.com
99. www.liffe.com
100. www.micex.com
101. www.ml.com
102. www.morganstanley.com
103. www.murex.com
104. www.nasdaq.com
105. www.naufor.ru
106. www.newex.com
107. newrisk.ifci.ch
108. www.nni.nikkei.co.jp
109. www.numa.com
110. www.nyse.com
111. www.oecd.com
112. www.publicdebt.treas.gov
113. www.rts.ru
114. www.salomosmithbarney.com
115. www.sec.gov
116. www.sigma-research.com

117. www.spbex.ru
118. www.spceex.ru
119. www.strategystreet.com
120. www.streettracks.com www.time.com
121. www.rcb.ru
122. www.tnk.ru
123. www.treasuryinstitute.org
124. www.vbfi.com
125. www.vtb.ru
126. www.vto.org
127. www.worldbank.com