MIRKIN.RU - http://mirkin.ru

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
ФИНАНСОВАЯ АКАДЕМИЯ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра «Ценные бумаги и финансовый инжиниринг»

Допустить к защите
Зав. кафедрой _____
«__» _____ 200_ г.

Дипломная работа

на тему:

«Рынок кредитных деривативов: проблемы и перспективы развития в России»

Выполнил: студент группы РЦБ 5-6
Шерайзин Б. М.

Научный руководитель:
к.э.н., доцент Андрианова Л.Н.

Москва, 2009

Содержание

Введение 3

Глава I. Основы рынка кредитных деривативов 7

1. Понятие и виды кредитных деривативов 7

2. Сущность и характеристика CDS 10

2. Роль и структура рынка кредитных деривативов 15

3. Проблема регулирования рынка CDS 21

4. Оценка стоимости CDS 26

Глава II. Стратегии торговли с использованием кредитных деривативов 32

2.1. Торговля базисом 32

2.2. Торговля на изменении наклона кривой 37

2.3. Торговля «долг/акции» 50

Глава III. Развитие рынка CDS в России. 58

3.1.Текущее состояние рынка CDS на кредитные риски российских эмитентов 58

3.2. Проблемы развития CDS по рублевым долгам. 64

3.3. Перспективы развития CDS, номинированных в рублевой валюте. 67

Заключение. 70

Список литературы. 73

Введение

За последние годы рынок кредитных деривативов, к примеру, рынок кредитных-дефолтных свопов(CDS – Credit Default Swap), по своему размеру перерос и производные инструменты, связанные с торговлей акциями, и собственно рынок корпоративных облигаций.

С начала своего появления в середине 1990-ых рынок кредитных деривативов показал невероятные темпы роста как в относительном, так и абсолютном выражении.

Номинальный объем выписанных кредитных деривативов в 2006 г. составил 20,2 трлн долларов (рост на 302% по сравнению с 2004 г.)[1]. Этот объем превышает стоимость всех выпущенных в мире корпоративных и суверенных облигаций (см. рис.1). Экспоненциальный рост рынка кредитных деривативов был вызван стандартизацией документации, инновациями на финансовым рынке, диверсификацией участников и их растущей потребности в управлении риском и доходом. Кредитные деривативы стали неотъемлемой частью финансового рынка и интегрированы в систему трейдинга и управления риском во многих фирмах.

В текущих условиях кризиса на мировых финансовых рынках данные инструменты продолжают свое развитие и все активнее используются и как инструмент для спекулятивной игры, и для хеджирования не только трейдерами по облигациям, но и по акциям.

В то же время нельзя забывать, что Россия переживает сложный период своей истории, характеризуемый небывалым по масштабам кризисным процессом внутри страны и за ее пределами. Новые экономические и политические реалии, такие как недавние потрясения на мировых финансовых рынках, начавшиеся с кризиса на ипотечном рынке США, оказали сильное негативное влияние на все развивающиеся рынки, включая российский. Отсутствие возможностей у российских компаний для рефинансирования своих задолженностей (за исключением господдержки) и

[1] British Bankers' Association, Credit Derivatives Report, 2006

увеличение вероятности корпоративных дефолтов вкупе со снижением интереса инвесторов к риску, которое привело к оттоку капитала с развивающихся рынков и расширению спредов, поставили вопрос о выработке новых стратегий для работы на российском финансовом рынке, дающих возможность снизить риск при приемлемом уровне доходности. Оптимальным путем решения этой задачи является использование западного опыта и создание в России развитого рынка кредитных деривативов – финансовых контрактов, позволяющих контрагентам изменить свой кредитный риск, связанный с облигациями и займами различных эмитентов. Таким образом, можно отметить, что в текущих условиях развития финансовых рынков и кризисного состояния мировой экономики выбранная тема исследования приобретает особую актуальность. При этом с целью более детально и всесторонне проанализировать выбранный предмет исследования, основной акцент будет сделан на наиболее распространенном кредитном деривативе – кредитном-дефолтном свопе.

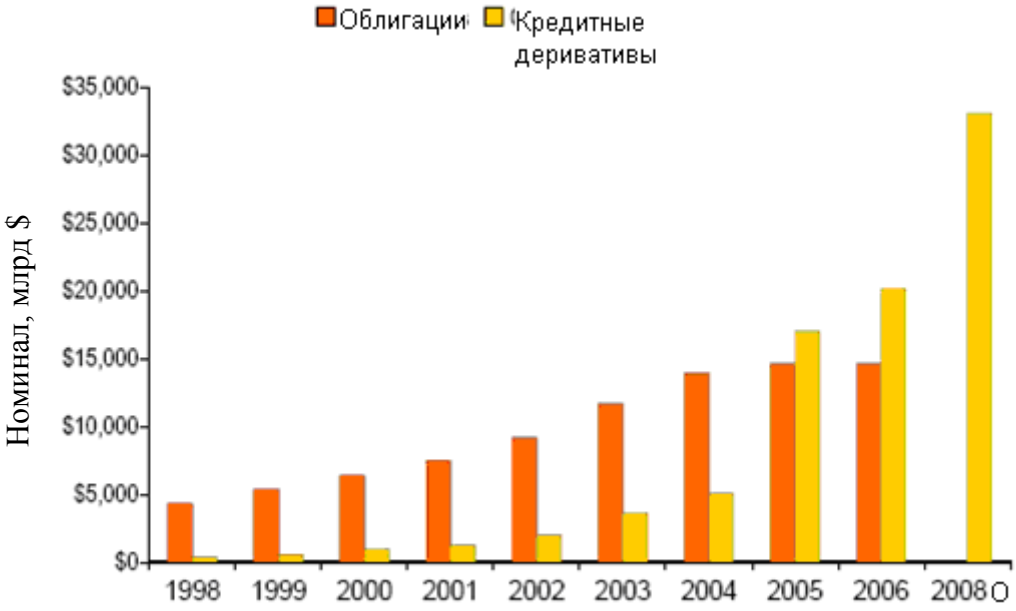

Рис. 1. **Номинальный объем выпущенных кредитных деривативов и долговых ценных бумаг**[2].

[2] British Bankers' Association, Credit Derivatives Report, 2006

Теме кредитных деривативов и CDS в частности уделяется значительное внимание зарубежными авторами, глобальными инвестиционными банками (JP Morgan, Credit Suisse, Merrill Lynch, ABN Amro). В этих исследованиях дается фундаментальный анализ данных инструментов и стратегий торговли, рассматривающих их во взаимосвязи с другими финансовыми инструментами. В российских публикациях данной теме уделяется недостаточное внимание ввиду сравнительно недавнего развития рынка кредитных деривативов и их непопулярности в России, в иностранной же литературе, всесторонне анализирующей эту тему, отсутствует подробная оценка перспективы развития кредитных деривативов, не освещены механизмы применения теоретического и практического инструментария к российским специфическим условиям. В этой ситуации, с нашей точки зрения, особенно важно проанализировать сущность кредитных деривативов и стратегии торговли, попытаться приложить знания зарубежных специалистов к российской действительности и выработать собственную позицию по вопросам развития кредитных-дефолтных свопов на рублевом рынке.

Таким образом, цель данной работы – через анализ рынка CDS на современном этапе и определение различных стратегий работы на нем, показать пути развития рынка данных инструментов в России с определением возможных проблем и перспектив.

Для достижения данной цели, прежде всего, необходимо решить следующие задачи:

- выделить сущность кредит-дефолт свопов, определить роль и структуру рынка кредитных деривативов;

- рассмотреть современное состояние регулирования и правовой основы рынка CDS;

- провести системный анализ ценообразования на кредитные-дефолтные свопы и сформулировать основные модели оценки стоимости данных инструментов;

- проанализировать основные стратегии торговли на рынке CDS, цели и особенности их применения;

- провести системный анализ текущего состояния рынка CDS на российских эмитентов;

- выявить проблемы, связанные с развитием рынка рублевых кредитных-дефолтных свопов и определить возможные пути их решения;

- выделить основные перспективы создания рынка CDS на рублевые обязательства и его роль в развитии финансового рынка в России.

Практическая значимость данной работы, по нашему мнению, заключается в том, что результаты, полученные в ходе исследования, могут способствовать дальнейшему развитию финансового рынка России и помочь инвесторам оптимизировать свои портфели и торговые стратегии путем использования кредитных деривативов.

Исходя из поставленных цели и задач, структура работы выглядит следующим образом.

Введение содержит обоснование актуальности рассматриваемой темы, цель и задачи данной работы, а также ее практическую значимость.

В первой главе приведена характеристика и сущность кредитных-дефолтных свопов, роль и структура рынка кредитных деривативов, рассматриваются вопросы регулирования торговли данных инструментов, а также различные модели оценки стоимости CDS.

Вторая глава посвящена анализу различных видов стратегий торговли кредитными-дефолтными свопами с примерами их использования на мировом финансовом рынке.

В третьей главе изложены основные проблемы создания рынка кредитных деривативов в России и пути их решения, а также обозначены перспективы развития и торговли этими новыми для локальных инвесторов инструментами.

В заключении сделаны выводы по работе в целом, а также произведена интерпретация полученных результатов.

Глава I. Основы рынка кредитных деривативов

1. Понятие и виды кредитных деривативов

Деривативы – это финансовые инструменты, производные от различных базовых активов (таких как акции, облигации, ссуды, валюты и сырье), предоставляющие инвесторам множество путей управления своим риском. Кредитные деривативы, в свою очередь, - это внебиржевые инструменты, которые предназначены для перемещения кредитного риска между контрагентами с помощью двустороннего соглашения. Главным отличительным признаком кредитных деривативов является то, что они отделяют обладание и управление кредитным риском от других количественных и качественных аспектов владения финансовыми активами. Данные инструменты в основном используются:

- для занятия позитивной или негативной позиции по кредитному риску на определенного эмитента или портфель эмитентов;

- для снижения риска, возникающего в связи с владением облигациями или ссудами.

Фундаментально кредитные деривативы разделяют на две категории: фондируемые кредитные деривативы и нефондируемые. Нефондируемый кредитный дериватив – это двусторонний контракт между контрагентами, где каждая сторона ответственна по совершению платежей по соглашению. В то же время фондируемый кредитный дериватив предполагает, что продавец страховки делает первоначальный платеж, который гарантирует сетлмент по контракту в случае наступления потенциальных кредитных событий[3]. Преимущество покупателя кредитной защиты в данном случае в том, что данный платеж страхует его от кредитного риска продавца кредитного деривативa.

Среди нефондируемых кредитных деривативов встречаются:

- кредитный-дефолтный своп (CDS);

- своп всех денежных потоков (TRS – total return swap);

[3] Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Credit_derivative#Types

- кредитный-дефолтный своп с постоянной дюрацией (CMCDS – constant maturity credit default swap);

- кредитный-дефолтный своп на портфель активов;

- кредитный-дефолтный своп с постоянной RR – recovery rate;

- кредитный-дефолтный свопцион;

- индекс кредитных-дефолтных свопов.

Фондируемые кредитные деривативы включают в себя следующие продукты:

- синтетические обеспеченные долговые обязательства (CDO – collateralized debt obligations);

- долговые обязательства с постоянной пропорцией (CPDO – constant proportion debt obligations);

- кредитные ноты (CLN – credit linked notes).

Сразу необходимо отметить, что с целью более детально и всесторонне проанализировать выбранный предмет исследования, основной акцент будет сделан на наиболее распространенном и популярном инструменте, являющимся краеугольным камнем рынка кредитных деривативов – кредитном-дефолтном свопе. Его анализ мы начнем со следующего параграфа, а сейчас дадим краткую характеристику других ключевых кредитных деривативов.

TRS – это контракт между двумя контрагентами где они обмениваются периодическими платежами на период действия соглашения. Обыкновенно, одна сторона получает весь доход (процентные платежи и рыночная переоценка) от владения специфическим активом, в то время как вторая - определенные фиксированные или плавающие денежные потоки, которые не относятся к кредитоспособности выбранного актива, а скорее являются частью процентного свопа. Таким образом, TRS является механизмом, который дает возможность одной стороне получать экономические преимущества от владения активом без учета его на своем балансе, а другой

– купить страховку против убытка, связанного с владением кредитным активом.

Другим распространенным кредитным деривативом является CLN. CLN – это нота, денежные потоки по которой связаны с событием, среди которых может быть дефолт, изменение в кредитных спредах или рейтингах эмитентов. CLN эффективно комбинирует CDS и обыкновенную облигацию с ее сроками погашения, купонными платежами и т.п., при этом CLN является балансовым активом в отличие от кредитного-дефолтного свопа. Наиболее часто встречаются CLN, состоящие из облигации, выпущенной высоко рейтингованным эмитентом, дополненная кредитным-дефолтным свопом на менее кредитоспособное имя.

Наконец, CDO – форма кредитных деривативов, которая дает инвестору возможность занять позицию по риску большого числа компаний с помощью одного инструмента. Денежные потоки по CDO связаны с кредитными рисками по облигациям и ссудам, которые входят в пул, собранный эмитентом данного инструмента. В синтетическом CDO альтернативой облигациям и ссудам будут являться кредитные-дефолтные свопы на выбранные эмитентом компании.

2. Сущность и характеристика CDS

Наиболее популярным инструментом, краеугольным камнем рынка кредитных деривативов, является кредитный-дефолтный своп. Как уже было упомянуто выше, рынок CDS зачастую более ликвиден, чем традиционные долговые рынки, а его объем уже давно превышает номинальную стоимость рынка облигаций.

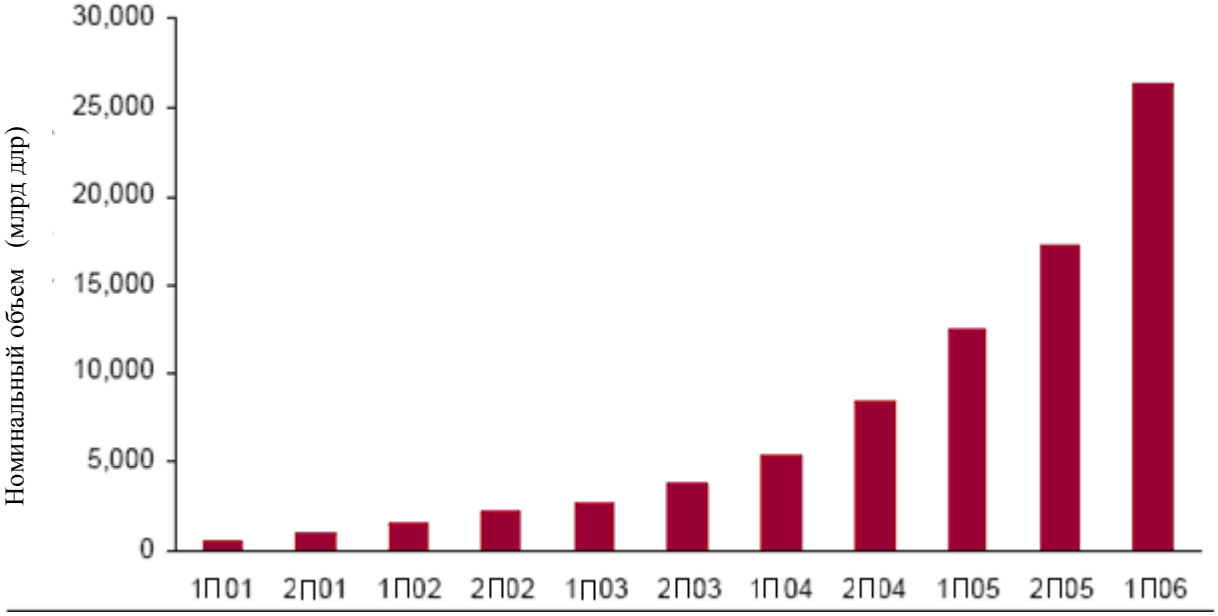

Рис. 2. Номинальный объем рынка кредит-дефолт свопов с 2001 г.[4]

По сути, кредитный-дефолтный своп – это контракт между двумя сторонами о передаче кредитного риска по выбранной организации. В этом соглашении сторона, которая продает кредитный риск, является покупателем страховки и платит фиксированные периодические платежи стороне, которая принимает на себя кредитный риск, – продавец кредитной защиты. Для покупателя страховки данная транзакция аналогична приобретению кредитного рискуа связанного с короткой позицией в облигациях выбранной организации, а для продавца страховки – соответственно длинной позиции.

Периодические платежи между покупателем и продавцом страховки продолжаются либо до экспирации контракта, либо до наступления кредитного события по эмитенту, на которого выписывается контракт. Расчет

[4] Credit Suisse, Credit Derivatives Handbook, 2007, стр. 3

данных платежей производится путем умножения номинальной стоимости контракта на рыночную котировку CDS (данная котировка также называется спредом или фиксированной ставкой по кредитному-дефолтному свопу). Данный спред котируется в базисных пунктах, выплачиваемых ежегодно, и является мерой кредитного риска по эмитенту (чем больше спред, тем выше риск).

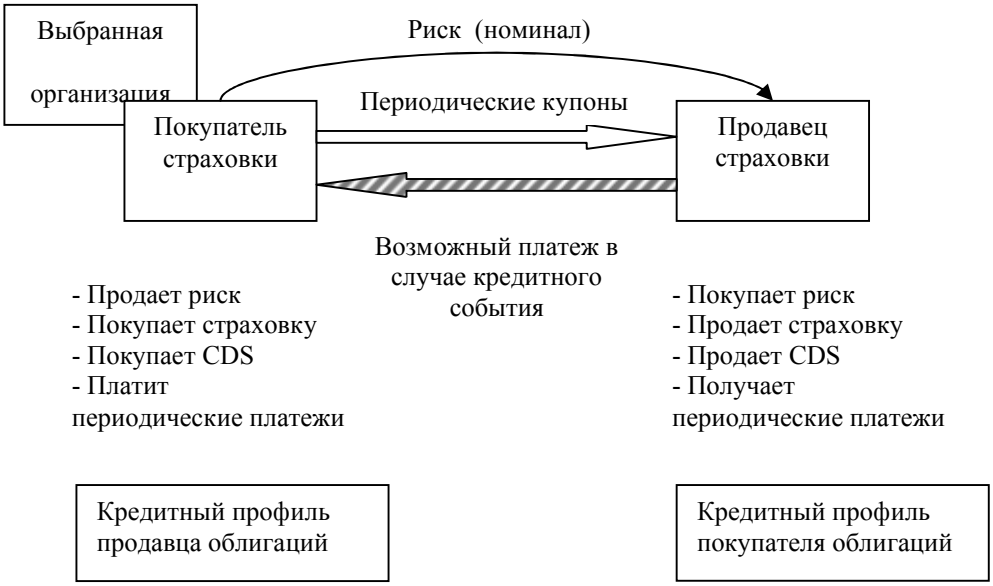

Рис. 3. Кредитный-дефолтный своп на одну организацию.[5]

У каждого кредитного-дефолтного свопа есть четыре характеристики, позволяющие определить его уникальность:

1. Выбираемый кредит.

При заключении каждого контракта по кредит-дефолт свопу выбирается определенная организация, кредитное событие по которой является триггером[6] для платежа продавца страховки покупателю CDS.

2. Номинальная стоимость контракта.

Фактически этой категорией определяется объем кредитного риска, подлежащего передаче.

3. Спред.

---

[5] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 8

[6] Триггер - условие кредитного соглашения, при невыполнении которого автоматически наступают определенные последствия, например, требование досрочного погашения кредита, прекращение кредитования

Определяет размер годовых платежей, котируемых в базисных пунктах. Платежи осуществляются каждый квартал, расчет осуществляется на базисе факт/360.

4. Срок действия.

В каждом контракте устанавливается дата экспирации[7], наиболее часто в стандартных контрактах выбирают следующие даты: 20 марта, июня, сентября или октября. Наиболее ликвидным и эталонным считается пятилетний контракт.

Помимо данных характеристик, для раскрытия сущности CDS стоит выделить кредитные события, которые могут спровоцировать выплату по кредитному-дефолтному свопу. Согласно положениям международной организации свопов и деривативов (ISDA – International Swaps and Derivatives Association), основные кредитные события могут включать в себя следующие[8]:

1) Банкротство: включая неплатежеспособность, назначение временной администрации/ликвидатора.

2) Неспособность платить: неплатеж по одному или более обязательству после экспирации с учетом срока технического дефолта.

3) Реструктуризация: относится к смене соглашения между выбранной компанией и держателями обязательств в связи с недостаточной кредитоспособностью или финансовым состоянием организации:

- уменьшение процентных платежей или суммы основного долга
- перенос сроков выплаты
- изменение валюты обязательства

4) Мораторий: государство отрекается или устанавливает мораторий на выплаты по своим обязательствам.

В случае наступления любого из вышеозначенных событий покупатель кредитной защиты передает в собственность продавца облигации или ссуды

[7] Экспирация - наступление даты завершения сделки.
[8] ISDA, Credit Derivatives Definition, 2003, стр. 30

компании, обозначенной в контракте, номинальной стоимостью равной номиналу кредит-дефолт свопа. Продавец страховки, в свою очередь, платит покупателю деньгами по номиналу заключенного контракта. При этом при наступлении платежа покупатель обязан заплатить накопленный спред с даты последней периодической выплаты. Данный вид расчета при наступлении кредитного события называется физической поставкой. Также существует вариант, при котором продавец страховки просто выплачивает покупателю номинальную стоимость контракта за вычетом стоимости облигаций или ссуд дефолтной компании, которая определяется на специально проводимом аукционе. Каждый из этих способов имеет множество отдельных деталей и нюансов, которые устанавливаются при заключении контракта в соответствие с условиями, определяемыми ISDA.

Однако жизнь кредитного-дефолтного свопа не всегда заканчивается в связи с его экспирацией или кредитного события, вызывающего выплату. Возможна ситуация, при которой одна из сторон по контракту желает закрыть позицию с целью реализации накопленного результата. Это можно сделать тремя путями:

1) Соглашение с первоначальным контрагентом о терминировании транзакции.

Инвестор получает/платит текущую стоимость открытой позиции по кредитному-дефолтному свопу второй стороне по сделке. Одним из преимуществ этого способа является то, что все будущие потоки будут отменены и правовой риск (потенциальные вопросы о поставляемых облигациях) будет устранен.

2) Переоформление контракта на другого контрагента.

Дефолтные свопы могут быть переоформлены на нового контрагента, который просто заменит инвестора в текущем соглашении. В этом случае инвестор получает/платит текущею рыночную стоимость от нового контрагента. Первоначальный и новый контрагент становятся сторонами по CDS контракту, участие инвестора в нем прекращается. При этом

переоформление зависит от того, согласен ли покупатель страховки принять риск на нового продавца страховки. Так же как и в первом случае этот способ приводит к снижению правового риска для инвестора.

3) Заключение офсетной сделки.

Офсетные сделки не очень популярны среди конечных инвесторов, т.к. они требует подписания дополнительной документации и принятию правового риска. Тем не менее, данный вариант может стать наиболее предпочтительным для держателей неликвидных позиций, где более хорошие условия по обратной сделке могут быть найдены не у первоначального контрагента и где переоформление является невозможным.

Офсетные транзакции активно используются дилерами при закрытии позиций для себя и своих клиентов, что связано с тем, что они вынуждены хеджировать свою позицию на рынке сделками, обратными тем, которые они заключают с клиентами.

В заключение раскрытия сущности кредитных-дефолтных свопов стоит отметить, что в последнее время рынок кредитных деривативов эволюционировал из рынка преимущественно CDS на отдельных эмитентов в более сложную систему, состоящую не только из упомянутых выше CDS, но и ликвидных CDS индексов, а также более экзотических продуктов, однако данная тема заслуживает отдельного исследования.

2. Роль и структура рынка кредитных деривативов

Оценивая роль рынка кредитных деривативов, в первую очередь, стоит обратить внимание на тот факт, что в экономике существует широкое разнообразие организаций, которые испытывают естественную необходимость в управлении кредитным риском. Данные организации включают в себя банки (страхование портфеля ссуд или собственных торговых позиций), хедж фонды, брокеров, страховые компании, пенсионные фонды, корпорации и государственные агентства. Каждый вид игроков имеет различные экономические или регулятивные мотивы по открытию позитивной или негативной кредитной позиции в определенное время своей деятельности. Кредитные деривативы позволяют им:

- захеджировать свой кредитный риск;
- перенести свой кредитный риск на другую организацию;
- использовать плечо при открытии своей торговой позиции;
- разделить риски, связанные с владением определенными ценными бумагами (к примеру, конвертируемые облигации);
- создание синтетической ссуды или облигации необходимой срочности для эмитента, который не выпускал данные ценные бумаги на рынок;
- проактивное управление кредитным риском своего портфеля;
- использование инструментов, альтернативных деривативам на акции, с целью выражения своей позиции о волатильности компании;
- управление нормативами, устанавливаемыми регулятором.

При этом необходимо понимать, что традиционные кредитные инструменты (такие как облигации и ссуды) не дают такого же уровня возможностей как кредитные деривативы. Фундаментальная особенность данных производных инструментов в том, что они отделяют кредитный риск от финансирования. Это позволяет участникам рынка радикально изменять свой риск без самой покупки или продажи облигации или ссуд на первичном или вторичном рынке.

Таким образом, на текущий момент CDS развились в стандартизированные средства передачи кредитного риска не только между двумя контрагентами, но и между различными рынками. Это в очередной раз доказывает, что глубокий и сравнительно ликвидный рынок кредитных деривативов играет важную роль в эффективном перераспределении кредитного риска между экономиками.

Если говорить о структуре рынка кредитных деривативов, то можно заметить, что CDS на одну компанию является наиболее важным и широко используемым инструментом. Так, согласно оценкам по исследованию British Bankers' Association, данный вид кредитных деривативов занимает порядка 42% всего рынка, опережая синтетические CDO-продукты, на которых приходится всего 16%. При этом со временем ожидается существенный рост более ликвидных инструментов, первое место среди которых занимают стандартизированные индексы, в то время как менее ликвидные CLN постепенно теряют свою долю на рынке.

Также интересно взглянуть на структуру рынка не только по виду продукта, но и по типу контрактов. В частности, на следующих четырех графиках мы использовали материалы British Bankers' Association чтобы выделить контракты, доминирующие на рынке[9]. Из диаграмм мы видим, наиболее часто встречающиеся комбинации это:

- нефинансовые корпоративные компании;
- средний или минимальный рейтинг инвестиционного уровня;
- 5-летняя срочность контракта;
- транзакции проходят в США или Лондоне.

[9] British Bankers' Association, Credit Derivatives Report, 2003/2004, 2006

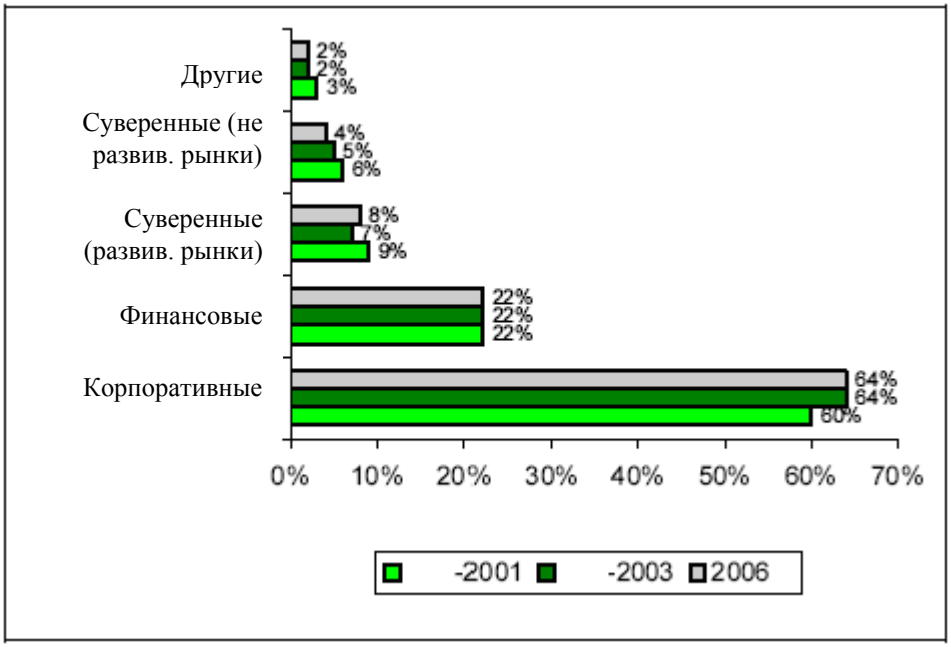

Рис. 4. Структура рынка кредитных деривативов по сектору.

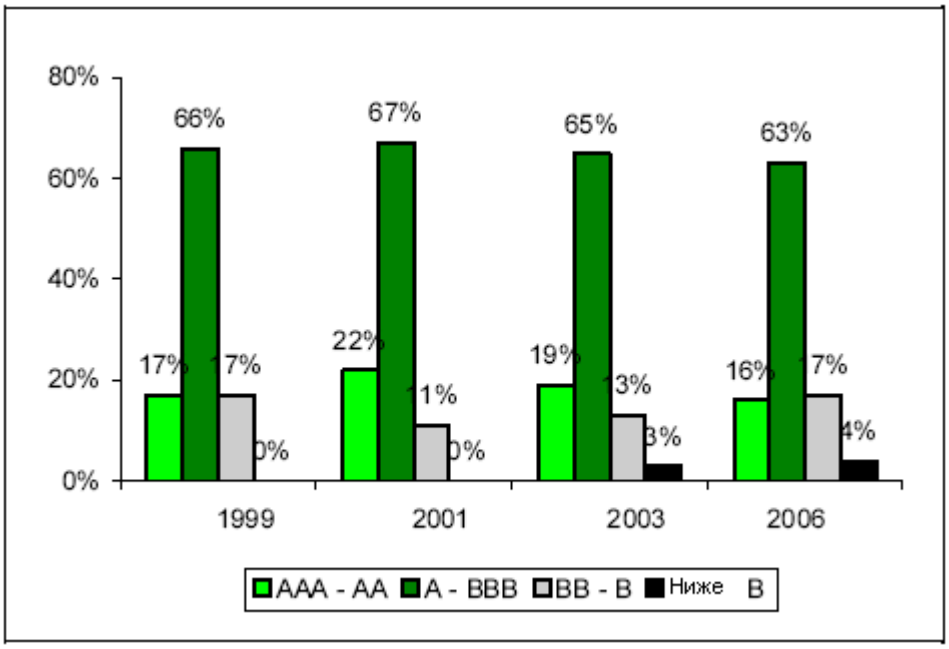

Рис. 5. Структура рынка кредитных деривативов по рейтингу.

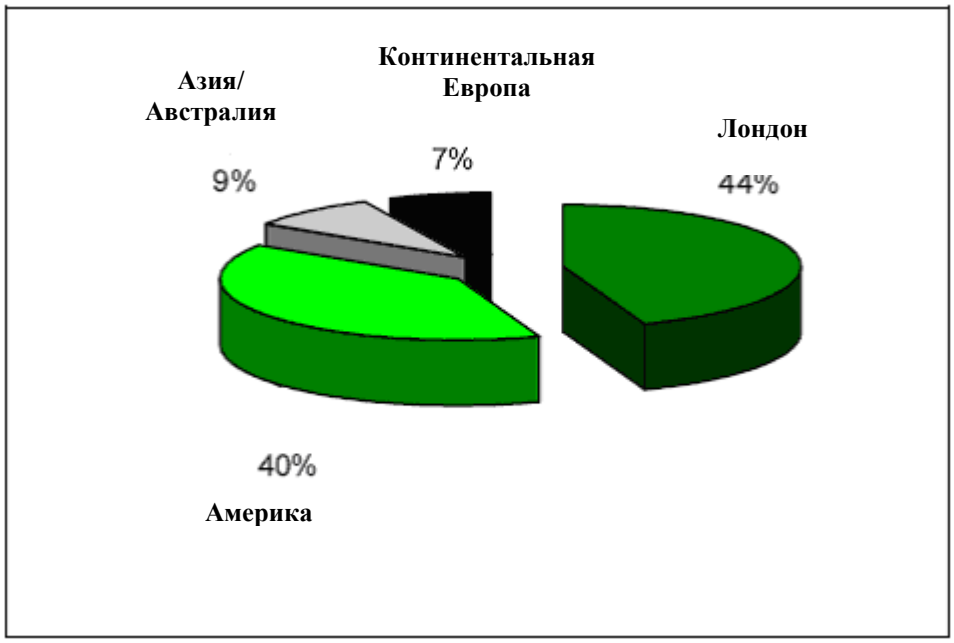

Рис. 6. Структура рынка кредитных деривативов по региону.

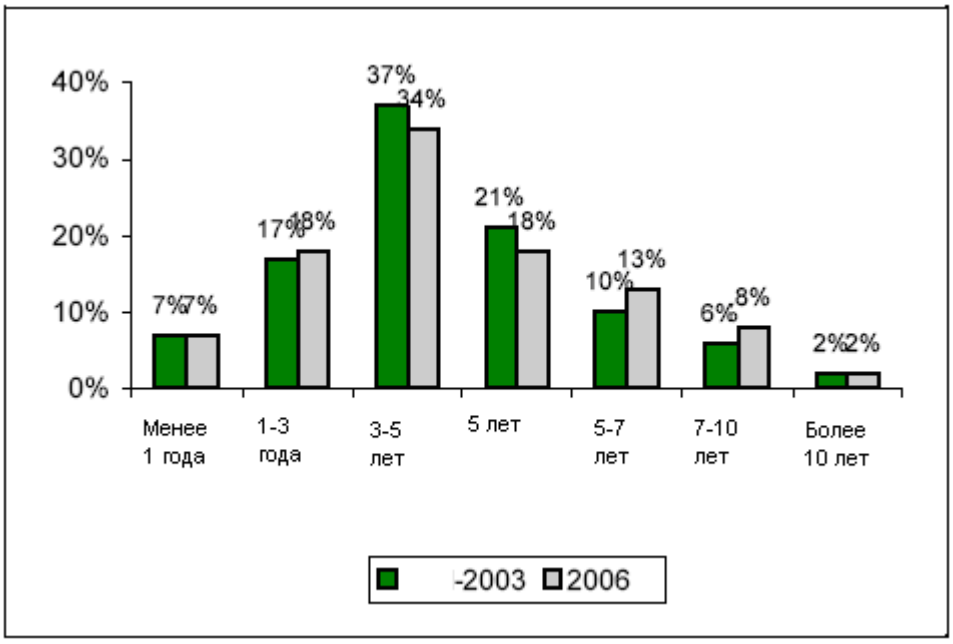

Рис. 7. Структура рынка кредитных деривативов по длительности контракта.

Рассматривая структуру рынка, целесообразно выделить основных участников рынка, их структуру среди продавцов и покупателей кредитных-дефолтных свопов, т.к. эта информация чрезвычайно актуальна не только для анализа текущей ситуации на рынке кредитных деривативов, но и тех кризисных процессов, которые сейчас происходят на мировом финансовом рынке.

Данные исследований, проводимых в уже упомянутой работе BBA, показывают, что самые крупные участники рынка – это банки, страховые компании и компании по ценным бумагам. Что более интересно, страховой сектор выступает доминирующим среди нетто продавцов страховки, абсорбируя существенный объем кредитного риска от банков, хедж фондов и компаний по ценным бумагам.

Таблица 1. Рыночная доля в покупке и продаже кредит-дефолт свопов.

	Доля в покупке	Доля в продаже
Банки	**51%**	**38%**
Хедж-фонды	**16%**	**16%**
Компании по ценным бумагам	**16%**	**15%**
Корпорации	**3%**	**2%**
Государственные агентства	**1%**	**1%**
Взаимные фонды	**3%**	**4%**
Пенсионные фонды	**3%**	**4%**
Страховые компании	**7%**	**20%**

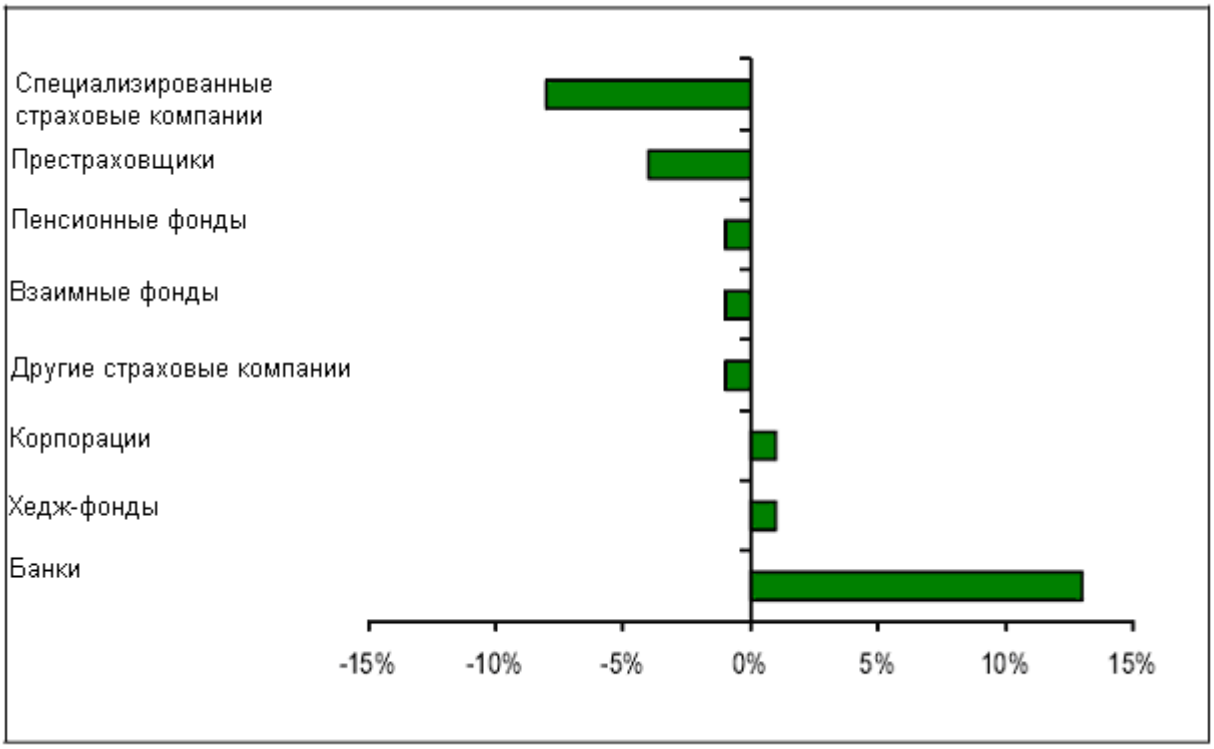

Рис. 8. Нетто покупатели (продавцы) страховки по сектору.

Как мы видим из приведенных в таблице и на диаграммах данных, наибольшая доля среди участников рынка принадлежит банкам, которые при

этом выступают нетто покупателями страховки. При этом если изначально данные инструменты использовались банками как один из путей ухода от установленных регулятором нормативов, то сейчас фокус начинает смещаться в сторону хеджирования своих рисков при организации первичных размещений.

Вторыми по объему сделок на рынке кредитных деривативов являются хедж-фонды, доля которых, в частности, в продаже страховки утроилась с 5% в 2001 году до 15% в 2003[10], в то время как доля среди покупателей страховки оставалась относительно стабильной. Необходимо понимать, что хедж-фонды, используя CDS не только с целью покупки или продажи кредитного риска, но и для торговли корреляцией и волатильностью, являются двигателем для роста рынка кредитных деривативов и улучшения его ликвидности. Именно эти игроки привели к существенному увеличению объемов торговли высокодоходными CDS.

Завершая характеристику структуры участников рынка, стоит отметить тот факт, что нефинансовые корпорации также занимают на нем определенную долю, являясь нетто покупателями страховки, что связано с их необходимостью уменьшать клиентские риски, связанные с дебиторской задолженностью.

[10] Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1, 2006, стр. 9

3. Проблема регулирования рынка CDS

Развитие кредитных деривативов, являющихся исключительно внебиржевыми инструментами, долгое время тормозилось отсутствием достаточной правовой базы для заключения и оформления сделок с ними. Именно поэтому стандартизация документации от Международной ассоциации свопов и деривативов (ISDA), участниками которой являются все ведущие дилеры рынка кредитных-дефолтных свопов, стала невероятным драйвером для роста рынка кредитных деривативов.

Как мы знаем, ISDA была создана в 1985 г. и на текущей момент является крупнейшей финансово-торговой организацией, основной целью деятельности которой является эффективное развитие деривативного рынка путем идентификации и снижении основных источников риска для его участников. Именно ISDA выпустила первую версию стандартизованного контракта в 1999 г. В настоящее время CDS, как правило, торгуются под стандартизированным письмом-уведомленим, которое было введено ISDA в 2003 году: ISDA Credit Derivatives Definitions и ISDA Master Agreement. В комбинации данные соглашения определяют:

- какой кредит застраховывает CDS;
- какие обязательства покрывает заключенный контракт;
- номинал кредитной страховки;
- какие события вызывают выплату по CDS;
- процедуры сетлмента в случае кредитного события.

Стандартизация контрактов и рыночных соглашений подразумевает, что контрагенты должны определиться только с теми параметрами, которые меняются от сделки к сделке (выбираемая организация, дата экспирации, спред, номинал). Упрощение заключения сделок существенно увеличивает количество участников рынка, которые закрывают позицию или совершают эквивалентные обратные сделки с контрагентом, отличным от того, с кем делали первую сделку. Таким образом, CDS, заключенные под стандартной документацией ISDA, могут быть переадресованы другим контрагентам. В

дополнение к этому CDS на одну компанию экспирируются в стандартные даты. Именно эти два нововведения помогли существенно улучшить ликвидность и, как следствие, выступили стимулом для роста рынка.

Однако необходимо понимать, что ISDA является саморегулируемой организацией и принимаемые ею стандарты не устанавливают никаких особых нормативов для участников рынка (за исключением стандартизации контрактов), которые бы способствовали повышению надежности расчетов между контрагентами. Таким образом, в настоящий момент рынок CDS, чей объем уже оценивается в 58 трлн долларов, по сути является практически нерегулируемым в виду отсутствия государственного регулирования в странах, где уже существует рынок кредитных деривативов[11]. В то же время огромное влияние, которое оказывают данные контракты на финансовый рынок, продолжает поднимать вопрос о необходимости создания регулятивной базы в данном сегменте с целью избегания развития кризисных процессов, аналогичных тем, что произошли в конце 2008 г. с компанией AIG, у которой суммарный объем проданных контрактов превышал ее платежеспособность и привел к национализации.

В настоящей работе мы рассмотрим развитие регулирования рынка CDS в США, как в стране с наиболее высоким уровнем развития рынка, при этом состояние системы регулирования в других странах тоже немаловажно, однако всесторонний анализ различных правовых баз требует отдельного исследования.

Следствием развития вышеупомянутых кризисных событий стал тот факт, что сейчас в США Комиссия по ценным бумагам требует от Конгресса специального разрешения на регулирование рынка кредитных-дефолтных свопов. Причем интересно отметить, что это далеко не первая попытка начать регулирование рынка CDS. В 1998 г. Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC – Commodity Futures Trading Comission)

[11] John Schneider, Daniel Bender, “The Impact of Regulation on CDS”, Navigant Consulting, 2008, стр. 1

выпустила релиз, в котором ставила вопрос об организации нормативного регулирования данного рынка без возникновения проблем для его роста, чем начала двухлетний диспут о правовом статусе CDS. Точку в данном вопросе в 2000 году поставил Конгресс, заявив, что свопы не являются ценными бумагами, не попадают под регулирование CFTC, однако инсайдерская торговля и другие манипулятивные практики относятся к свопам в случае, если базисный кредит является ценной бумагой.

Отсутствие должного регулирования ограничивает прозрачность рынка кредитных деривативов и создает большую вероятность системного риска, в частности:

1) Невозможность регуляторов и финансовой системы наблюдать риск рыночных участников по открытым позициям на CDS, и, как следствие, невозможность рассчитать влияние негативных событий на продавцов кредитных-дефолтных свопов.
2) Отсутствие у регулятора возможности устанавливать нормативы по капиталу и ликвидности в целях стабильности финансовой системы.

Таким образом, в данных условия существенно снижается прозрачность при оценке влияния позиций на CDS на финансовый рынок и его участников в целом. На текущий момент финансовый рынок не имеет механизма в оценке общего риска по всем открытым позициям. На более фундаментальном уровне покупатели страховки не имеют возможности оценить финансовую состоятельность продавца и его возможность расплатиться по возможным обязательствам. К примеру, во время текущего финансового кризиса ковенанты[12] по необходимому залогу сработали по контрактам с компанией AIG и рынок не мог определить, насколько стабильно ее положение.

Без биржи или создания аналогичного механизма для обеспечения эффективной торговли и безопасности участникам рынка невозможно ограничить потенциальные убытки сторон по сделкам, связанные с

[12] Ковенанты – отдельные статьи договора

некредитоспособностью контрагентов. Таким образом, именно сегодняшний кризис выявил необходимость ужесточения регулирования на рынке кредитных деривативов.

В итоге в настоящий момент окончательный вид регулирования все еще не определен, однако можно предположить, как будет выглядеть мир кредитных-дефолтных свопов после его введения. Более жесткие требования по обеспечению и капиталу могут быть первым шагом, за ними может быть установлен запрет на открытие непокрытых CDS позиций. Менее ограничительный подход может потребовать от продавцов страховки отчет регулятору о покрытых и непокрытых позициях и о соответствующем обеспечении, призванном поддержать их возможности в удовлетворении обязательств перед покупателями кредит-дефолт свопов.

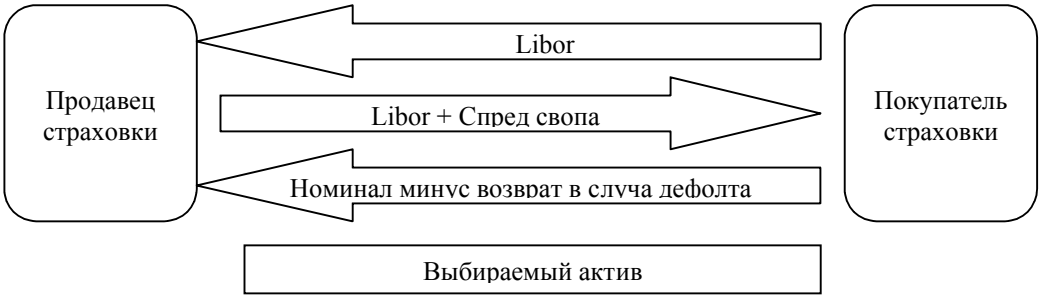

Рис. 9. Текущее состояние.

Сейчас покупатель и продавец общаются напрямую для обсуждения условий каждого индивидуально заключаемого контракта. Эти сделки выливаются:

- в недостаток стандартных условий по периодам расчетов;

- в недостаточную прозрачность в ценообразовании;

- в несоответствие минимальным требованиям по достаточности капитала;

- в отсутствие лицензирования и регистрационных требований.

В нашем понимании государственное регулирование будет способствовать переосмыслению того, как сейчас осуществляются CDS транзакции. Сегодня данные контракты кредитной защиты от дефолтов в

большей степени выписываются страховыми компаниями и другими финансовыми посредниками, в то время как покупателями зачастую являются держатели долговых продуктов и частные инвестиционные фонды. Регулирование может послужить катализатором для создания биржи или эквивалентного ей механизма, который бы обеспечивал необходимый клиринг по сделкам и следил за достаточностью капитала и обеспечения, содействуя таким образом безопасности рыночных участников.

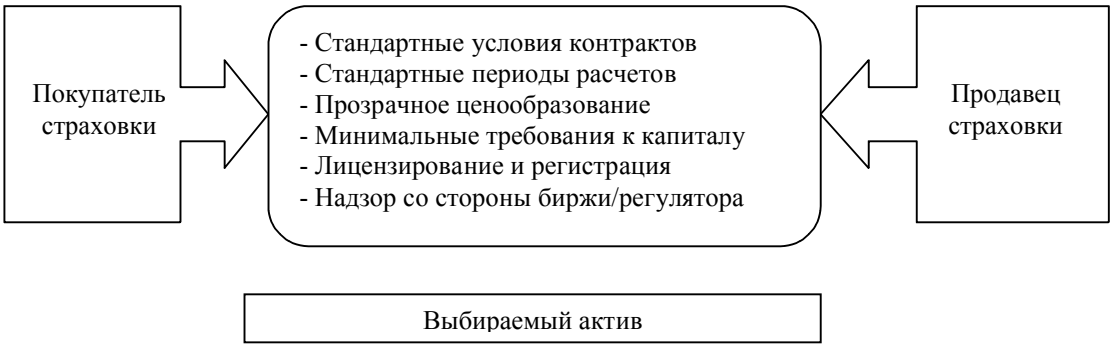

Рис. 10. Будущее состояние с введением регулирования и созданием биржи.

4. Оценка стоимости CDS

Чтобы оценить стоимость кредитного-дефолтного свопа, необходимо рассмотреть связанные с ним потоки, которые будут больше всего похожи на потоки для облигации с плавающей ставкой, фондируемой за Libor, или облигацией с фиксированной купонной ставкой, финансируемой на репо рынке и по которой заключен своп активов (ASW – asset swap). При этом многие банки торгуют CDS именно относительно ASW, что связано с тем, что при расчете своей прибыли они берут чистый спред относительно своего финансирования, которое исчисляется относительно LIBOR.

Интуитивно, цена кредитного-дефолтного свопа отражает несколько факторов. Ключевыми в данном случае являются:

- вероятность дефолта выбранной организации или продавца страховки;
- корреляция между выбранной организацией и продавцом страховки;
- вероятность совместного дефолта выбранной организации и продавца страховки;
- длительность свопа;
- ожидаемый процент возврата (Recovery rate – RR) в случае дефолта выбранной организации.

При этом на рынке существует множество различных сложных моделей для оценки CDS, однако наиболее используемым из них является оценка на базе ASW. В упрощенной модели это базируется на предположении, что инвестор будет удовлетворен тем же спредом по кредитному-дефолтному свопу, что и спред, который он зарабатывает в случае инвестирования в сами облигации через ASW, учитывая стоимость его финансирования.

Так, позиция по кредитному-дефолтному свопу может быть искусственно воспроизведена следующим образом:

- покупка облигации со спредом T+Sc по номиналу, где T – доходность к погашению американских казначейских облигаций соответствующей дюрации, а Sc – корпоративный спред;

- покупка процентного свопа за фиксированную ставку T+Ss длительность равной сроку жизни облигации, получая Libor, где Ss- спред процентного свопа;

- финансирование облигации на репо рынке. Ставка репо котируется со спредом к Libor (L-x), где x – премия репо;

- облигация берется в качестве обеспечения с установленным дисконтом.

Для упрощения модели примем дисконт равным нулю, тогда общий поток от сделки будет равен (Sc-Ss)+x, причем необходимо заметить, что при формировании данной позиции процентный своп будет устранять риск изменения процентных ставок от владения облигациями. Если вдобавок к этому ставка репо равняется Libor (X=0), в качестве остатка имеем чистый спред Sc-Ss.

Этот поток будет идентичен получаемому продавцом страховки по кредит-дефолт свопу, т.е. простому аннуитету, выражаемому в базисных пунктах на протяжении жизни сделки. В случае дефолта по облигациям, репо будет терминировано и инвестор потеряет разницу между ценой покупки и процентом возврата по облигации.

На высокоэффективных рынках возможность арбитража будет двигать уровни кредитных-дефолтных свопов в сторону ASW. Любое нарушение в ценообразовании между рынками будет приводить к арбитражу, осуществляемому маркет-мейкерами. Так, в случае если CDS премия будет больше чем уровень ASW, продавцы страховки войдут на рынок и сдвинут стоимость кредитного-дефолтного свопа на уровень ASW.

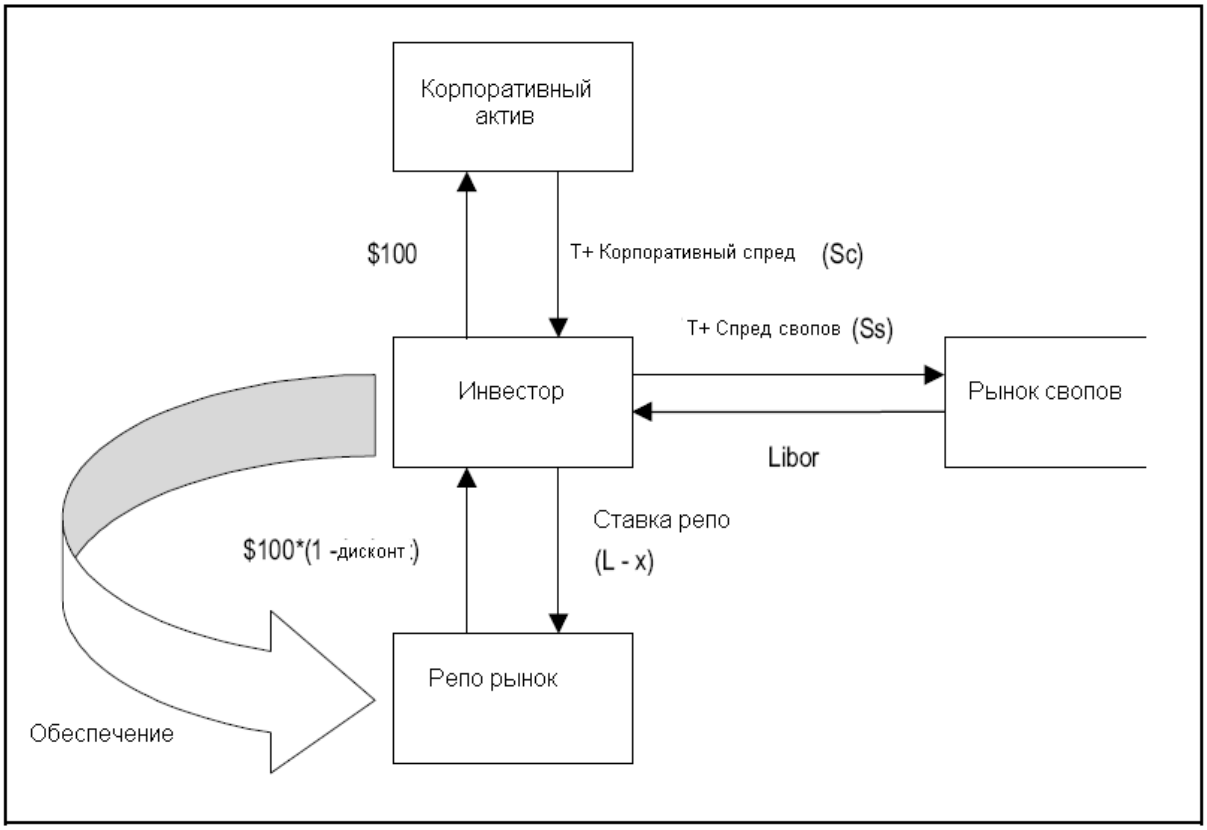

Рис. 11. Дублирование позиции продавца кредит-дефолт свопа.[13]

На практике спрос и предложение, также как и арбитражные возможности, являются доминирующими факторами, движущими цены дефолтных свопов. Более сложные технические модели используются для более экзотических структур или нерыночных оценок для CDS (к примеру, обратные сделки и т.п.). Эти модели рассчитывают подразумеваемые вероятности дефолта выбранной организации средствами дисконтирования потоков по дефолтному свопу, при этом в качестве входных данных берутся кредитные спреды и процент возврата, которые используются для интерполирования вероятностей выживания компании в каждый конкретный период. Для развивающихся рынков инвестиционного уровня в качестве предположения берется процент возврата равный 40%.

Как уже было отмечено в работе, дефолтный своп состоит из двух частей:

[13] Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1 , 2006, стр. 15

-Фиксированная часть или премия: квартальные платежи, осуществляемые покупателем страховки продавцу свопа до наступления кредитного события или до экспирации контракта

- Переменная или дефолтная часть: разность между номиналом и процентом возврата по поставляемой облигации, выплачиваемая продавцом страховки покупателю в случае наступления кредитного события во время жизни контракта.

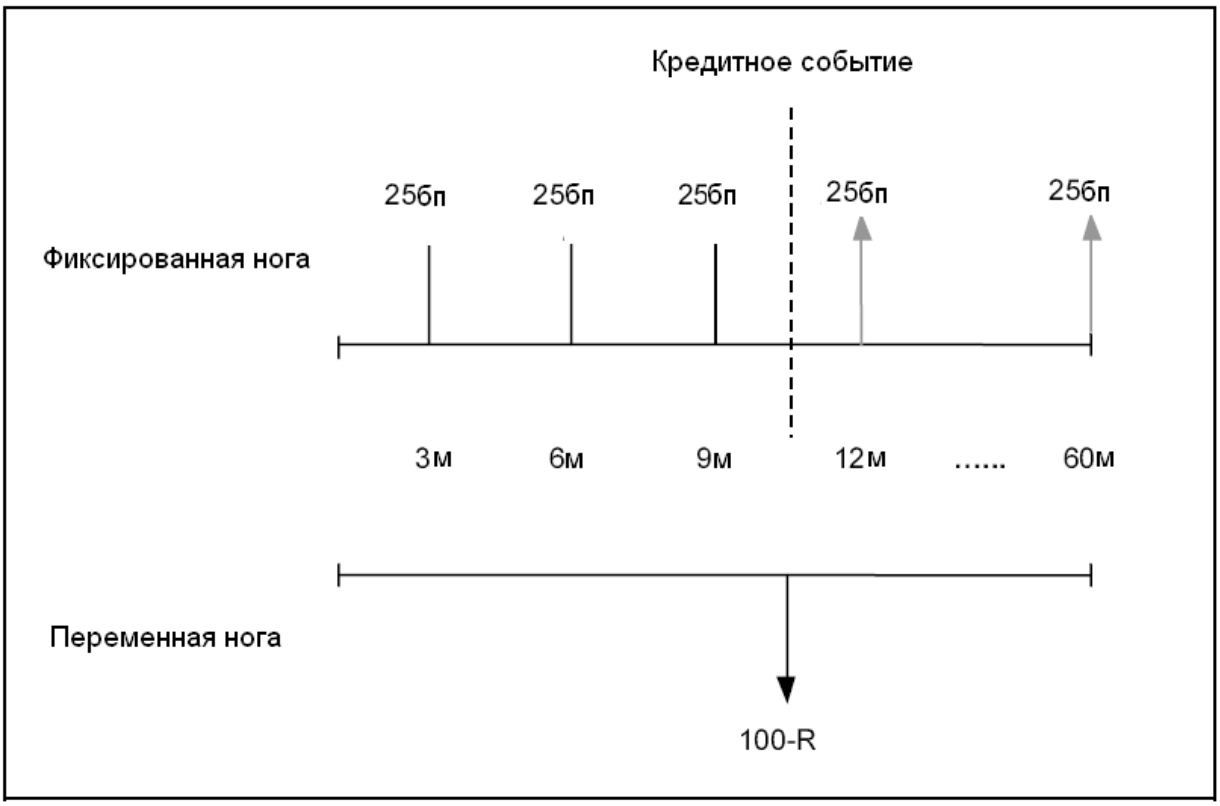

Рис. 12. Денежные потоки покупателя и продавца кредит-дефолт свопа.[14]

На данном рисунке изображены платежи для дефолтного свопа с премией в 100 б.п. При заключении контракта текущая стоимость фиксированной ноги должна равняться текущей стоимости плавающей, т.е. текущая стоимость свопа должна равняться нулю.

Текущая стоимость (ТС) каждой части называется рискованной ТС, т.к. будущие потоки точно не определены. Получение каждого будущего потока будет зависеть от вероятности выживания компании.

[14] Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1 , 2006, стр. 18

ТС фиксированной части может быть записана как сумма премий, уплаченных покупателем страховки, дисконтированная по безрисковой ставке и умноженная на вероятность выживания на каждую купонную дату:

$$PV^{premiumleg} = \sum_{i=1}^{n} premium_t \cdot DF_i \cdot (1 - p_i)$$

Дефолтная часть будет рассчитываться как сумма, уплачиваемая продавцом страховки в случае кредитного события. Данная сумма взвешивается по маржинальной вероятности дефолта, т.к. используется предположение, что дефолт может произойти во времени между дискретными датами.

$$PV^{defaultleg} = (1 - R) \cdot \sum_{i=1}^{n} (p_i - p_{i-1}) \cdot DF_i$$

Используя равенство двух частей, можно вычислить чему должна равняться премия:

$$premium_T = \frac{(1 - R) \cdot \sum_{i=1}^{n} (p_i - p_{i-1}) \cdot DF_i}{\sum_{i=1}^{n} DF_i (1 - p_i)}$$

В заключении необходимо отметить, что теоретическая цена, рассчитанная с использованием данных моделей, далеко не всегда будет соответствовать фактическим спредам на рынке. Это, в первую очередь, будет связано с теми факторами, что каждый рыночный участник может занимать денежные средства под различные процентные ставки, реповать облигации с различным дисконтом и другими условиями, создавая тем самым неравные арбитражные возможности. Другим фактором может явиться тот факт, что использование некоторых моделей предполагает определение RR по эмитенту, что требует наличие либо достаточной информации о его финансовом состоянии либо хорошей статистической базы

по компаниям с аналогичным риском. Таким образом, все это будет добавлять субъективизм в определение рыночной премии с помощью рассмотренных в данном параграфе моделей, однако их использование все равно необходимо для повышения эффективности торговли за счет понимания основных взаимосвязей CDS с остальными сегментами финансового рынка и, как следствие, справедливого рыночного ценообразования.

Глава II. Стратегии торговли с использованием кредитных деривативов

2.1. Торговля базисом

Одной из наиболее популярных торговых стратегий с использованием кредитных-дефолтных свопов является торговля базисом. Базис – это разность в базисных пунктах между спредами CDS и ASW эквивалетной по срокам погашения облигации. При этом можно отметить, что существует несколько вероятностей расчета базиса, где используются различные модификации ASW спреда (Z-спред, I-спред), однако данные оценочные показатели требуют отдельного анализа, поэтому в нашей работе мы будем использовать исключительно ASW модель. Базис может быть негативным, позитивным, либо нулевым.

Базис будет отрицательным, когда спред CDS меньше, чем спред по облигации. Это происходит в случае излишней продажи кредитной защиты (инвесторы стремятся занять длинную позицию по кредитному риску организации), что снижает спред кредитного-дефолтного свопа.

Негативный базис может быть связан со структурными сделками, когда организаторы продают страховку с целью фондирования купонных платежей покупателям структурных кредитных продуктов[15]. Также продажа кредитных-дефолтных свопов идет от инвесторов, которые имеют возможность привлекать деньги только по ставкам выше Libor. Для них зачастую экономически более выгодно продажа кредитной защиты и инвестирование в спред над Libor, нежели брать деньги взаймы и покупать облигации.

Еще одним фактором, создающим отрицательный базис может послужить реструктуризация компании, в случае которой облигации могут быть переоформлены на другую организацию, что оставляет CDS на данную фирму без поставляемых ценных бумаг и, таким образом, сужает CDS спред.

[15] MorganStanley, Credit Derivatives Insight, 2007, стр. 252

Аналогичное воздействие на базис имеет выпуск новых облигаций, что увеличивает предложение на рынке и приводит к расширению кредитных спредов по ценным бумагам занимающей организации. При этом CDS куда меньше подвержены влиянию новых размещений, что приводит к сужению базиса или даже выводит его в отрицательную зону.

Таким образом, инвестор может купить облигацию, приобрести на нее ASW, а затем купить кредитную защиту, чтобы заработать на этой ценовой неэффективности. При занятии данной позиции инвестор не несет кредитного риска, но в тоже время получает определенный спред, зарабатывая, таким образом, на арбитражных возможностях.

Положительный базис, в свою очередь, будет существовать в случае, если спред по кредитному-дефолтному свопу больше, чем кредитный спред по облигациям. Позитивный базис может возникнуть по нескольким фундаментальным и техническим причинам.

Одной из них является несовершенство репо рынка. В частности, если бы существовала возможность занимать облигации на длительный срок по положительным ставкам, то тогда не будет причин, чтобы данные ценные бумаги торговались более дорого относительно CDS. В случае возникновения положительного базиса инвесторы начнут занимать бумагу и продавать ее в короткую, пытаясь устранить разницу в спредах. Однако на практике существует большая неопределенность в возможности занимать ценные бумаги. Как следствие, в случае если рынок начинает более негативно смотреть на кредитное качество организации, то вместо короткой продажи облигаций инвесторы будут покупать кредитную защиту. Это может вызвать расширение спредов по CDS относительно кредитных спредов облигаций[16].

Другим техническим фактором, приводящим к возникновению положительного базиса, является сегментация рынков между облигациями и кредитными-дефолтными свопами. Регулятивные, юридические и некоторые

[16] Credit Suisse, Credit Derivatives Handbook, 2007 , стр. 19

другие факторы не дают возможности определенным держателям облигаций торговать на рынке кредитных-дефолтных свопов. Эти инвесторы не могут продать облигацию и продать кредитную защиту в случае, если CDS стоит более привлекательно по спредам.

Фундаментальным фактором, который может создать положительный базис, является наличие ковенант, которые дают дополнительные права держателям облигаций перед продавцами кредитной защиты. Они могут включать в себя возможность предъявить облигации эмитенту в случае смены контроля в компании, получать платежи в случае желания компании изменить срок погашения облигации и обладать другими преимущественными правами. Это в свою очередь создает условия для того, чтобы облигации торговались дороже относительно CDS и приводит к появлению положительного базиса.

Наконец, выплаты по CDS могут быть связаны с различными события, включающими в себя реструктуризацию, которые при этом не являются фактическим дефолтом. Как следствие, премия по кредитному-дефолтному контракту будет больше, чем соответствующий спред по облигациям[17].

Инвесторы часто стремятся найти способ заработать на расхождении облигационных и CDS рынков, торгуя так называемыми базис-стратегиями. При положительном базисе, в случае, если инвестор ожидает его сужения, стратегия (так называемая продажа базиса) будет состоять из короткой позиции в облигации дополненной продажей кредитной защиты. Набор при отрицательном базисе (покупка базиса) будет состоять из длинной позиции в облигации и купленном CDS контракте. В обоих случаях основной принцип торговой стратегии в том, что облигация и кредитный-дефолтный контракт уравновешивают друг друга в случае дефолта, позволяя инвестору занять позицию на изменение стоимости CDS по отношению к облигации не беря на себя кредитный риск. При этом стоит отметить, что стратегия торговли базисом непременно должна включать в себя хедж от изменения процентных

[17] Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1, 2006, стр. 51

ставок (покупка ASW/IRS при положительном базисе, продажа при отрицательном).

Также необходимо понимать, что продажа базиса более проблематична по сравнению с его покупкой по двум поводам:

- в отличие от прямой покупки облигации, инвестор должен осуществить короткую продажу с помощью обратного репо;

- CDS контракт допускает определенную опциональность в условиях поставляемых облигаций в случае дефолта. Как следствие, существует возможность, что инвестор получит по кредитному-дефолтному свопу облигацию, отличной от той, которую он продавал при занятии торговой позиции.

Дополнительно к этому стоит отметить, что три отдельных компонента (облигация, процентный своп, CDS), составляющие стратегию торговли базисом, не всегда представляют идеальный хедж в случае дефолта. Его эффект на данные части торговой позиции могут быть следующими:

1. CDS контракт и дефолтная облигация: облигация, по определению, поставляется по кредитному-дефолтному свопу. Таким образом, в случае дефолта, мы можем отдать облигацию второй стороне по контракту и получать взамен номинал за вычетом RR.

2. Купонные платежи: держатели облигаций в случае дефолта не получают накопленный купонный доход. Однако покупатели кредитной защиты обязаны заплатить любой накопленный спред к дате наступления кредитного события продавцу CDS. Для облигаций, по которым купонные платежи наступают ежегодно, наиболее плохим сценарием будет случай, когда дефолт наступает за день до купонного платежа. Таким образом, инвестор утрачивает весь НКД по облигации за год, при этом полностью уплачивает страховую премию за тот же период.

3. Процентные ставки: при торговле базисом, как уже было отмечено выше, необходимо хеджировать риск изменения процентных ставок по облигациям. При этом необходимо понимать, что при закрытии данного

хеджа, будь это IRS или ASW, необходимо будет заплатить определенный спред между ценами на покупку и продажу, который бывает довольно существенным на неликвидном рынке. ASW, к примеру, не теряет своей силы в случае дефолта по облигациям, оставляя инвестора с определенной открытой позицией. При этом будет ли в интересах инвестора держать ее будет зависеть от двух факторов:

- Движения ставок: если при игре на расширение базиса ставки по свопам будут ниже уровня при открытии позиции, то инвестор будет получать платежи, меньшие по сумме, чем те, которые он обязуется уплачивать контрагенту по заключенному свопу. Таким образом, при наступлении кредитного события падение ставок будет выражаться в негативную переоценку остаточной позиции по ASW.

- Грязная цена облигации: облигация торгуется на рынке по цене, отличной от номинала, в то время как инвестор при заключении ASW получает номинальную стоимость по контракту. В случае если облигация торгуется с дисконтом, инвестор при заключении сделки получит прибыль, которая будет амортизироваться по мере приближения срока погашения ценной бумаги.

Таким образом, при использовании ASW в случае дефолта облигации с маленьким купоном, торгующиеся с дисконтом к номиналу, будут более привлекательны для открытия позиции на расширения базиса, т.к. этот вариант наименее затратный для инвестора при наступлении кредитного события.

При структурировании базис-стратегий нельзя забывать о том, что все их составляющие необходимо взвешивать по чувствительности к изменению кредитных спредов и процентных ставок, с тем, чтобы финансовый результат напрямую зависел только от изменения базиса.

2.2. Торговля на изменении наклона кривой

Торговля на изменение наклона кривой включает в себя занятие торговой позиции, которая будет генерировать финансовый результат в случае, если кредитная кривая будет становиться более крутой или плоской. К примеру, если инвестор считает, что кривая увеличит угол наклона с течением времени (10л-5л спред увеличится), то он может продать кредитную защиту на 5 лет и купить 10-летний CDS. Если кривая сдвинется так, как предполагал инвестор, то данная торговая стратегия окажется прибыльной. Торговля на относительное движение кривой в отличие от прямой стратегии, зарабатывающий на росте/падении ставок, может быть более предпочтительной, в случае, если у инвестора нет понимания о дальнейшем тренде на ставки, но есть взгляд на относительный наклон кривой. В дополнение к этому, торговля наклоном кривой позволяет инвестору избежать кредитного риска, который неизменно присутствует в случае прямой торговле на движение ставок.

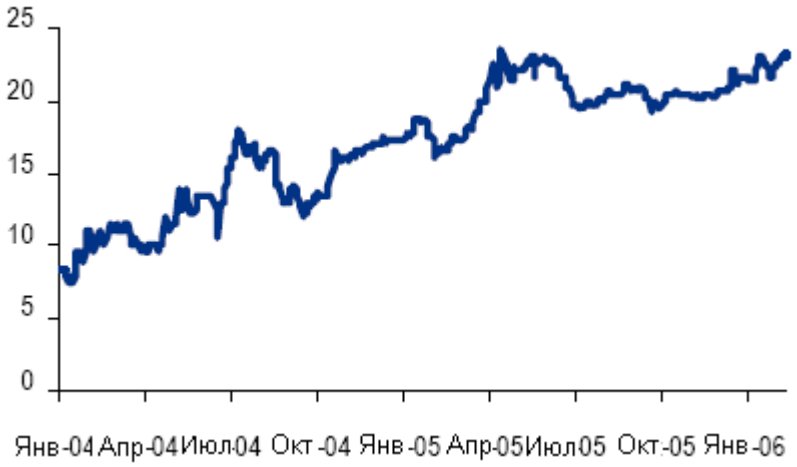

Рис. 13. Спред 10л-5л на кривой ITraxx Europe Main[18].

На данном графике мы видим, что наклон кривой может изменяться довольно существенно, при этом инвесторы могут открывать позиции как на кредитной кривой отдельной компании, так и на рынок в целом через различные кредитные индексы.

[18] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 62

Структурирование такой торговой стратегии предполагает изолирование позиции по изменению наклона кривой. Для этого необходимо выделить основные факторы, влияющие на ее финансовый результат, что позволит дать понимание трейдерам и инвесторам как из их взгляда на наклон кривой сформировать прибыльную позицию.

Выделяют четыре основных измерения, которые рассматриваются с целью анализа возможного результата любой торговой стратегии:

1. Время. Необходимо понимать, как торговля на кривой может быть подвержена влиянию времени. Это влияние разделяется на спред, который мы получаем (“Carry”), и тому, как наша позиция движется на кредитной кривой с течением времени (“Slide”).

2. Чувствительность к изменению спреда. Также необходимо знать, как наша позиция будет подвержена влиянию параллельного сдвига кривой. В первую очередь данный сдвиг повлияет на наш финансовый результат в зависимости от чувствительность торговой позиции к изменению процентных ставок, при этом также стоит отметить, что влияние данного движения на нашу стратегию непременно будет зависеть от эффекта выпуклости, который мы обсудим позднее.

3. Кредитный риск. Мы должны понимать подверженность данной торговой стратегии кредитному риску, т.к. существуют различные виды торговли на изменение наклона кривой, некоторые из которых оставляют инвестора с открытой позицией по риску дефолта торгуемой организации.

4. Точка безубыточности и ожидаемые движения кривой. Оценивая все возможные риски нашей торговой стратегии, необходимо собрать их воедино с нашими ожиданиями по изменению наклона кривой и уметь определять точку безубыточности нашей позиции.

Прежде чем переходить к самим торговым стратегиям, необходимо детальнее рассмотреть эти факторы, чтобы понять как можно применить наш анализ к каждой из них с целью повышения прибыльности.

- Carry.

Carry торговой стратегии – это доход, получаемый от поддержания позиции в течение определенного времени. К примеру, если мы займем простую стратегию на уменьшение угла наклона кривой купив 5-летний CDS номиналом 10$ млн. за 50 б.п. и продав 10-летний номиналом 5$ млн. за 90 б.п. (структурирование данной стратегии будет объяснено позднее), мы получим Carry -5000$ за год[19].

Таким образом, можно рассчитать carry своей стратегии по следующей формуле:

$$Carry_{Horizon} = (Ntnl_{Leg1} \times S_{Leg1} \times Horizon) + (Ntnl_{Leg2} \times S_{Leg2} \times Horizon)$$

, где:

Ntnl – номинал купленной или проданной страховки (положительный в случае продажи кредитной защиты и отрицательный при покупке);

S – спред по контракту, выраженный в процентном отношении;

Horizon – продолжительность времени, в течение которого оценивается стратегия, в годах.

- Slide.

Slide - это изменение стоимости позиции с течением времени, основываясь на предположении что кредитная кривая остается неизменной. Интуитивно, т.к. нормальная форма кривой предполагает положительный угол наклона, со временем мы будем двигаться вниз по кривой. Как видно на графике, 3-летняя позиция через год станет 2-летней, а 5-летняя – соответственно 4-летней. Таким образом, если мы продали 5-летний CDS и купили 3-летний (3/5 flattener – стратегия на уменьшение угла наклона кривой), то спред по 3-летнему свопу уменьшится больше, чем по 5-летнему, т.к. часть кривой на отрезке от 2 до 3 лет более крутая, нежели от 4 до 5.

[19] принято оценивать Carry без учета дисконтирования стоимости

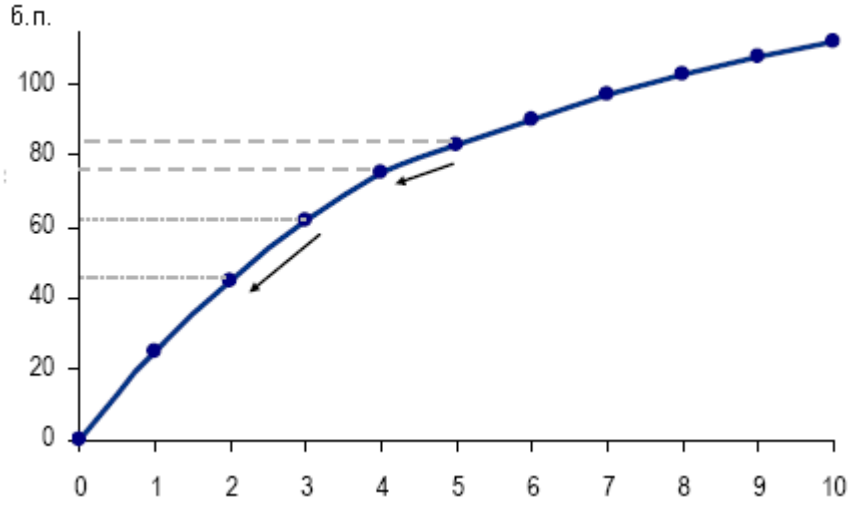

Рис. 14. Схема Side[20].

Также необходимо отметить, что в принципе существуют два возможных способа расчета Slide, в зависимости от того, какое предположение мы выбираем: 1) кредитные спреды неизменны для каждого срока продолжительности действия кредитной страховки, или 2) кредитные спреды неизменны для каждого момента времени (к примеру, 2010 год), что позволяет принимать все кредитные спреды в качестве констант (5-летний спред сегодня равен 4-летнему спреду через год). В нашем анализе мы будем использовать более усложненный первый вариант.

Slide также приводит к появлению еще одного эффекта, который логично будет назвать эффектом горизонта. Этот эффект отражает тот факт, что с изменением спредов и срочности свопов также меняется чувствительность их стоимости к изменению данных спредов. Таким образом, происходит изменение дюрации нашей позиции, приводящее к тому, что наша стратегия перестает быть невосприимчивой к параллельному сдвигу кредитной кривой.

Сводя вместе рассмотренные нами carry и slide мы получаем тот самый эффект времени (=carry+slide), который отражает нашу ожидаемую прибыль от торговой стратегии исключительно с течением времени при остальных неизменных. Сразу стоит отметить, что при кривых с положительным углом наклона carry может доминировать над slide в стратегиях с одинаковым

[20] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 64

номиналом, но slide будет превосходить carry в случае использованиях стратегий с нулевой дюрацией позиции.

Однако как уже было сказано выше, эффект времени предполагает, что все остальные переменные остаются константами, поэтому нам необходимо понять как будет изменяться наш финансовый результат в зависимости от изменения спредов и рассмотреть такие параметры нашей стратегии как дюрация и выпуклость.

- Дюрация.

Торговля на изменение наклона кривой предполагает, что инвестор ожидает, что форма кривой станет более крутой (steepener) или более пологой (flattener). При этом вполне логично возникает потребность захеджировать нашу позицию от параллельного сдвига кредитной кривой.

Эффект, на который стоит обратить внимание в первую очередь, вызывается изменением спредов и рассчитывается с помощью дюрации нашей позиции. Необходимо выделить тот факт, что расчет дюрации CDS и его чувствительности к изменению спредов будет отличаться от стандартной дюрации Маколея, т.к. в данном случае у каждого потока по CDS есть вероятность неисполнения, что делает их рискованными. Поэтому в дальнейшем будем называть дюрацию кредитных-дефолтных свопов рискованной дюрацией. Более долгосрочные CDS будут иметь большую рискованную дюрацию, нежели краткосрочные. Это означает, что влияние на финансовый результат при движении в 1 б.п. в спредах будет куда больше у длинных свопов.

Таблица 2. Чувствительность торговой стратегии на ITraxx Main Europe к параллельному сдвигу кривой[21].

			Itraxx Main 5л			**Itraxx Main 10л**
Спред (б.п.)			34.25			58.5
Рискованная дюрация			4.38			7.91
Номинал ($)			10,000,000			10,000,000
Предположительный финансовый результат при расширении в на 1 б.п. ($)			-4,380			-7,910

Изменение в рыночной стоимости CDS при изменении спредов будет рассчитываться следующим образом:

$$MTM_{t,t+1} = (S_{t+1} - S_t) \,.\, Risky\ Annuity_{t+1} \,.\, Ntnl$$

Если мы имеем дело с параллельным сдвигом кривой, то рыночная стоимость длинной позиции по 10-летнему кредитному-дефолтному свопу и короткой позиции по 5-летнему с одинаковым номиналом будет негативной, т.к. рискованной дюрация больше у 10-летнего CDS. Чтобы иммунизировать нашу позицию от таких движений кривой необходимо взвесить обе части стратегии по дюрации, что сделает изменение рыночной стоимости равным нулю. Однако нельзя забывать, что помимо дюрации существует также эффект, вызываемый выпуклостью кривых.

- Выпуклость.

Мы определяем выпуклость как изменение в рыночной стоимости торговой позиции, вызванное изменениями в рискованной дюрацией в связи с движением спредов. Таким образом, это эффект второго порядка, связанный с тем, что наша стратегия зависит от дюрации, изменяющейся когда меняются спреды.

Если кредитная кривая параллельно расширится на 100 б.п., это означает увеличение кредитного риска и падение вероятностей отсутствия дефолта. При этом данные вероятности падают сильнее для более длинных

[21] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 65

периодов, что связано с более высокими спредами по кредитным-дефолтным свопам.

Рис. 15. Параллельный сдвиг кривой[22].

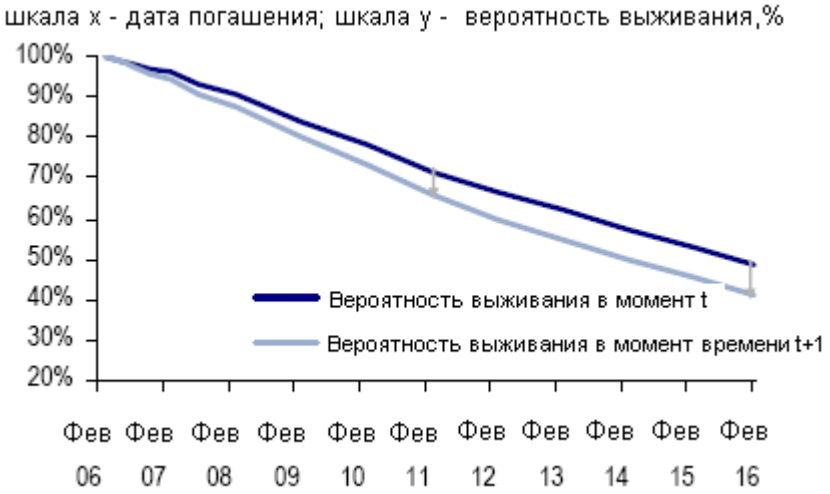

Рис. 16. Вероятности выживания при параллельном сдвиге кривой[23].

В результате мы можем определить, что это неравномерное падение вероятностей отсутствия дефолта приведет к тому, что рискованная дюрация более длинных контрактов будет уменьшаться сильнее, чем краткосрочных.

[22] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 66
[23] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 66

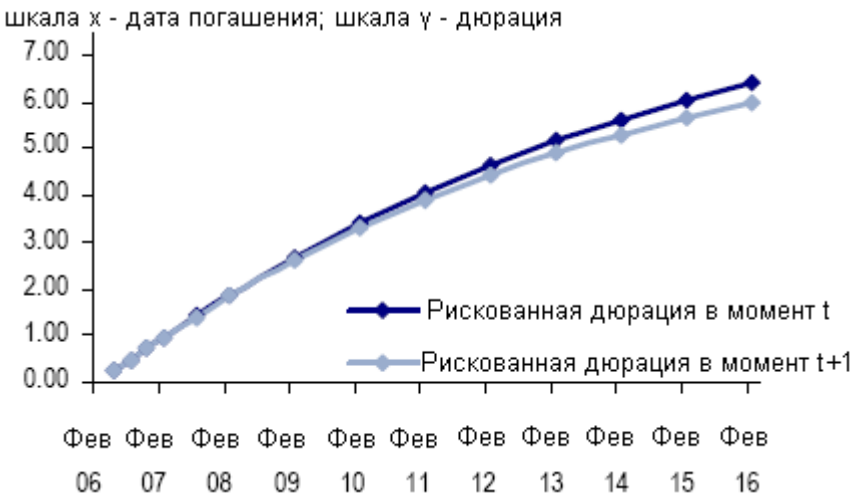

Рис. 17. Изменение рискованной дюрации при параллельном сдвиге кривой[24].

Следствием этого будет тот факт, что если у нас был взвешенный по дюрации steepener 5/10, то существенное расширение спредов приведет к более сильному падению рискованной дюрации для 10-летнего свопа, означая то, что мы получим негативную переоценку позиции. Этот эффект называют отрицательной выпуклостью, подразумевая что даже в случае взвешенной по дюрации стратегии инвестор получает убыток в случае параллельного сдвига кривой в связи с неравномерным изменением в рискованных дюрациях каждой части стратегии.

Таким образом, при анализе рискованности наших торговых стратегий, необходимо рассчитывать возможные влияния дюрации и выпуклости, т.к. от них может существенно меняться финансовый результат нашей позиции.

Анализ чувствительности, произведенный нами, относится только к моментным параллельным сдвигам кривых. При этом как уже неоднократно было отмечено, рассматриваю нашу стратегию во времени, необходимо оценивать эффект горизонта. Этот эффект приводит к тому, что имея риск-нейтральную позицию при ее открытии, в дальнейшем она становится длинной или короткой относительно кредитного риска. Более подробно данный эффект мы рассмотрим при анализе точек безубыточности наших торговых стратегий, а сейчас оценим риск дефолта, который присущ нашим стратегиям.

[24] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 67

- Риск дефолта.

Риск дефолта довольно прост для анализа в стратегиях по изменению наклона кривой, поэтому выделяют два основных пункта:

1. Для стратегий с равным номиналом риск дефолта отсутствует, т.к. мы занимаем длинную и короткую позицию по риску в каждой части стратегии на равный номинал контракта. Однако с течением времени при экспирации одной из частей нашей позиции, мы остаемся в длинной или короткой позиции по риску. При этом стоит заметить, что это возможно только в том случае, если инвестор удерживает позицию более года, что при использовании таких стратегий является большой редкостью.

2. Для стратегий с различным номиналом, к примеру, взвешенные по дюрации, характерно наличие риска дефолта, так что прежде чем открывать такие позиции инвестор должен оценить, насколько его устраивает кредитный риск той или иной компании.

- Точки безубыточности и ожидаемые движения кривой.

Еще одним важным моментом в понимании основных факторов, влияющих на результат нашей стратегии, является понимание вероятной прибыльности позиции, учитывая наш взгляд на возможные сдвиги кривой. Таким образом, мы должны рассмотреть точки безубыточности по движению спредов, которые выведут нашу позицию в положительную рыночную стоимость.

В общем, точки безубыточности по торговой стратегии говорят нам о том, какое движение должен совершить рынок, чтобы обеспечить нам нулевую прибыль. В этом смысле они являются минимальным условием, принимаемым в расчет при открытии торговой позиции. К примеру, если 10-летний спред равен 100 б.п., 5-летний торгуется на уровне 75 б.п., то наклон кривой равен 25 б.п. Если инвестор хочет использовать стратегию flattener, то он покупает 5-летний своп и продает 10-летний, однако при этом он должен оценивать, насколько б.п. должен измениться спред на данном участке кривой в течение срока поддержания позиции, чтобы обеспечить ее

прибыльность. Предположим, что после всех расчетов станет ясно, что спред должен сузиться на 5 б.п. в течение трех месяцев, что дает инвестору возможность оценивать реалистичность этого события, располагая данными о компании и рыночной конъюнктуре.

Таким образом, при расчете данных точек безубыточности необходимо принимать в расчет, что они характеризуют изменение в спреде, которое необходимо, чтобы обеспечить нулевую рыночную стоимость позиции с учетом срока ее поддержания (Carry+Slide).

$$MTM_{Time,\ t\ to\ t+1} + MTM_{Curve,\ t\ to\ t+1} = 0$$

Или в более длинном варианте:

$$Carry_{\ t\ to\ t+1} + Slide_{\ t\ to\ t+1} + \Delta S_{5y}.A_{5y,t+1}.Ntnl_{5y} - \Delta S_{10y}.A_{10y,t+1}.Ntnl_{10y} = 0$$

При этом сразу необходимо обратить внимание, что невозможно рассчитать единую точку безубыточности из-за эффекта выпуклости. Поэтому мы анализируем точки безубыточности устанавливая изменение спреда одной части торговой стратегии и вычисляем какой сдвиг должен произойти на другом отрезке кривой с целью обеспечения нулевой прибыли позиции (обыкновенно устанавливается спред по более краткосрочной позиции).

Таблица 3. Анализ точек безубыточности для кривой, где спред 10л-5л равен 77.4 б.п., спред с учетом Slide – 99.3 б.п.

Изменение в 5-летнем спреде	5л спред (с учетом slide)	Точка безубыточности - 10л спред	Точка безубыточности -спред 10л-5л	Точка безубыточности - изменение спреда	Точка безубыточности - изменение спреда (с учетом Slide)
-10	228	303	74.8	-2.7	-24.6
0	238	312	73.8	-3.6	-25.5
10	248	321	73	-4.5	-26.4

На данном примере мы рассматриваем flattener 5-10, где 5-летний спред на текущий момент равен 200 б.п., а с учетом Slide – 238 б.п. Если мы предположим, что 5-летний спред останется неизменным по прошествии 3 месяцев, то нам необходимо чтобы наклон кривой на выбранном участке

уменьшился на 3.6 б.п., а с учетом Slide – 25.5 б.п. Для того, чтобы показать эффект выпуклости также были рассмотрены два других варианта, где 5-летний спред сужается или расширяется на 10 б.п., и соответственно точками безубыточности в данных случаях будут 24.6 и 26.4 б.п.

Анализ эффекта горизонта объясняет то, как изменяется чувствительность позиции к изменению спредов со временем, т.к. он говорит о том, что мы можем иметь больше или меньше рыночного риска на протяжении жизни нашей стратегии. В данном случае это хорошо помогает нам при анализе точек безубыточности на определенном временном промежутке.

Таким образом, в данном параграфе были рассмотрены факторы, влияющие на финансовый результат стратегий на наклон кривой – Время, Чувствительность к изменению спредов, Риск дефолта и Точки безубыточности. В заключение нам кажется необходимым дать краткую характеристику наиболее распространенных видов данных стратегий, однако их детальный анализ и применение на практике заслуживает отдельного исследования, поэтому мы не будем касаться этого в нашей работе.

Итак, наиболее часто используются стратегии, состоящие из двух частей – покупка кредитной защиты на одной точке кривой и продажа на второй с целью выражения нашего взгляда на будущее изменение ее формы. В данном случае инвестор может выбрать из трех основных стратегий: стратегии с одинаковым номиналом, взвешенные по дюрации и carry-нейтральные.

Стратегия с одинаковым номиналом предполагает покупку и продажу CDS на одинаковую сумму с двумя различными сроками погашения. Это делает торговую стратегию невосприимчивой к риску дефолта до экспирации первой части позиции, при этом оставляют инвестора с существенным рыночным риском, т.к. рыночная стоимости каждой части будет меняется неравномерно по мере сужения-расширения спредов на каждой части кривой (фактически данная стратегия воссоздает форвард на CDS). Если говорить о

Carry, то в случае работы с кривой с положительным углом наклона, у нас будет положительная Carry для flattener и отрицательная для steepener.

Таблица 4. Анализ финансового результата и чувствительности для торговой стратегии с равным номиналом.

	Carry	**Slide**	**Доминирующий эффект времени**	**Расширение на 1 б.п.**	**Дефолт**
Flattener	положительная	Маленький спред = положительный	Маленький спред = Carry	Убыток	Нейтральный
		Большой спред = отрицательный	Большой спред = Slide		
Steepener	отрицательная	Маленький спред = отрицательный	Маленький спред = Carry	Прибыль	Нейтральный
		Большой спред = положительный	Большой спред = Slide		

Мы видим, что основная особенность стратегий с одинаковым номиналом – это существенный рыночный риск параллельного сдвига кривых, который может не подходить для инвестора, всего лишь желающего занять позицию по относительному расположению точек на кривой. Именно в этом случае стоит использовать стратегию, взвешенную по дюрацию, иммунизирующую позицию таким образом, что параллельный сдвиг не меняет рыночной стоимости портфеля. Основные параметры данной стратегии заключены в следующей таблице.

Таблица 5. Анализ финансового результата и чувствительности для торговой стратегии, взвешенной по дюрации.

	Carry	**Slide**	**Доминирующий эффект времени**	**Расширение на 1 б.п.**	**Дефолт**
Flattener	обыкновенно отрицательная	обыкновенно отрицательная	обыкновенно Slide	нейтрально	короткая позиция по риску
Steepener	обыкновенно положительная	обыкновенно положительная	обыкновенно Carry	нейтрально	длинная позиция по риску

Наконец третьим вариантом структурирования своей позиции является стратегия с нулевым carry. Нулевой carry подразумевает, что доход

получаемой по каждой части позиции одинаков на протяжении поддержания стратегии.

Таблица 6. Анализ финансового результата и чувствительности для торговой стратегии с нулевой Carry.

	Carry	**Slide**	**Доминирующий эффект времени**	**Расширение на 1 б.п.**	**Дефолт**
Flattener	нулевая	отрицательный	Slide	Маленький спред: смешанный	короткая позиция по риску
				Большой спред: обыкновенно отрицательный	
Steepener	нулевая	положительный	Slide	Маленький спред: смешанный	длинная позиция по риску
				Большой спред: обыкновенно положительный	

2.3. Торговля «долг/акции»

Акции, опционы на акции и рынок кредитных деривативов – все довольно глубокие, ликвидные рынки, где новости о компании, макрособытия и рыночные потоки быстро отражаются в ценах и спредах. В случае плохих новостей, к примеру, цены акции обыкновенно падают, кредитные спреды расширяются, волатильность растет. Однако даже когда рынки двигаются в ожидаемом направлении, сила этих движений может быть очень разной. В частности, если цена акций упала с 20$ до 19$, а кредитные спреды расширились со 100 б.п. до 120 б.п., сразу не очевидно насколько эти движения оправданы относительно друг друга.

Одним из подходов является использование исторических отношений между рынками с целью определения целесообразности их движений. Этот метод не говорит нам о том, насколько справедливо рыночное ценообразование, т.к. для этого необходима субъективная оценка компании и рыночной конъюнктуры. Тем не менее, таким образом, мы определяем изменение взаимоотношений между рынками. Инвесторам необходимо понимать, является ли разрушение принятых взаимосвязей между классами справедливым или это можно использовать в качестве торговой идеи.

В нашей работе мы рассмотрим две рыночных переменных, которые можно использовать с целью отслеживания поведения компании и определения потенциальных ценовых расхождений:

- цена акций;

-5-летний кредитный-дефолтный спред.

Обыкновенно, эти два рыночных показателя имеют обратную зависимость. Так, когда стоимость акций компании растет, CDS спреды имеют обыкновение сужаться. Мы говорим «обыкновенно», потому что теоретически существуют события, которые оправдывают движение цен акций и кредитных спредов в одном направлении. Типичным примером может являться выкуп компании за счет заемных средств, который ведет к росту стоимости ее акций и расширению CDS.

5-летний CDS спред используется в качестве бенчмарка на кредитном рынке, в отличие от спредов облигаций. Это происходит потому, что данные спреды стандартизированы. Другими словами, если компания А имеет пятилетний спред равный 200 б.п. и компания Б – равный 150 б.п., то мы можем справедливо заключить, что компания А оценивается рынком на 50 б.п. шире. При этом мы не можем проводить аналогичные сравнения на рынке облигаций, потому что выпускаемые компаниями облигации имеют различные купоны и сроки погашения. Эти характеристики должны быть нормализованы прежде чем делать сравнения.

Таким образом, мы можем находить торговые идеи с помощью анализа исторических взаимосвязей и обнаружения изменений в выработанных ценовых шаблонах. К примеру, рассмотрим поведение акций и 5-летних CDS компании General Motors с апреля по июнь 2005 г.

Рис. 18. График цены акций и 5-летних CDS компании GM.[25]

Тот факт, что самый широкий спред наблюдался через месяц после ценового дна по акциям дает нам сделать предположение, что в течение довольно волатильного периода для GM рынок акций и CDS не функционировали синхронно. Таким образом, чтобы не происходило, мы можем прийти к выводу о привлекательности торговой идеи, основанной на конвергенции двух рынков. Данная идея будет основываться на

[25] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 97

восстановлении исторических взаимосвязей между рынками и в данном случае ее реализация будет состоять в продаже кредитной защиты и продаже акций.

При этом стоит заметить, что определить потенциальной разрыв в ценообразовании на двух рынках используя только временные графики не так легко. Именно поэтому в многих инвестиционных домах с этой целью составляются специальные регрессионные модели, которые позволяют обнаружить, что ценообразование на рынках находится вне исторических шаблонов.

Ниже находится график однолетней регрессии между ценами на акции и CDS спредами к 17 маю 2005 г. Черная точка на графике показывает наиболее свежие данные. В данной модели, составленной аналитиками JPMorgan, был введен показатель Z-оценки выходных данных регрессионной модели, который показывает насколько далеко находятся последние данные от исторических взаимоотношений в течение года. Z-оценка равная нулю говорит об идентичности текущих данных и расчетов, сделанных моделью. В случае, если Z-оценка меньше -2 или превышает 2 мы можем говорить о существенном отклонении от исторических шаблонов. Две серых линии на графики показывают исторические границы с двумя стандартными отклонениями. Примерно 95% показателей лежит внутри этих границ. R2 показатель, изменяющийся от 0% до 100%, отражает силу корреляции исследуемых переменных, где 100% - идеальные корреляционные взаимоотношения. В нашем случае относительно высокий R2, равный 85%, свидетельствует, что в последнее время цены акций и спреды компании изменялись практически идентично. Z-оценка равная 3.2 показывает существенное отклонение от исторически заданных рамок.

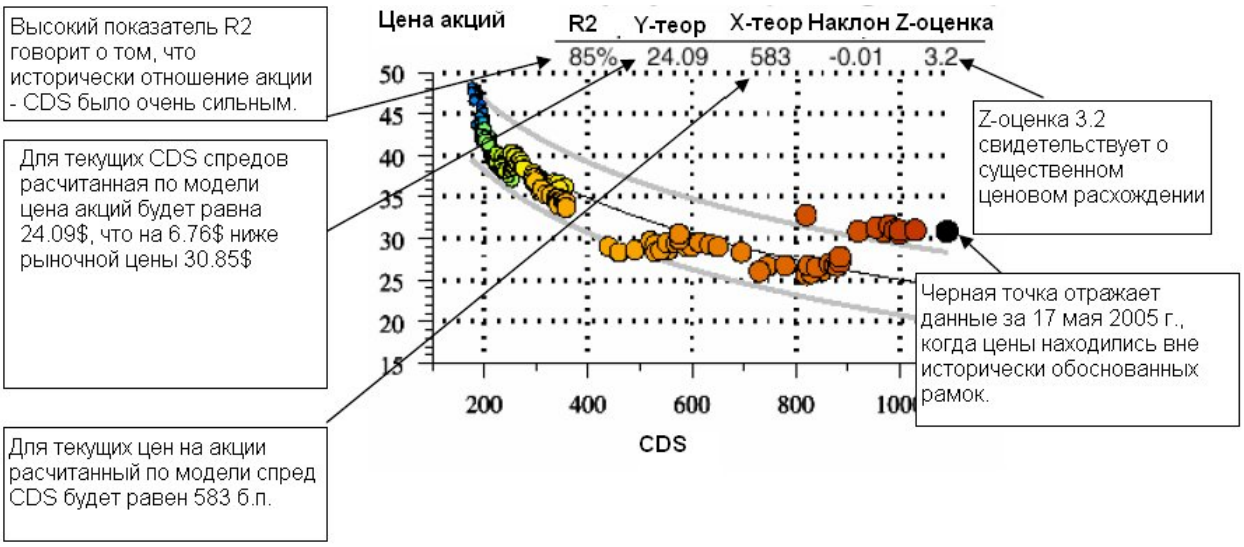

Рис. 19. Спред CDS и цена акций (однолетняя регрессия)[26].

Ниже представлен аналогичный график, сделанный двумя неделями позже. За этот период CDS спред сузился на 370 б.п., в то время как акции выросли на 0.08$. Z-оценка упала до 0.5, свидетельствуя о восстановлении взаимосвязи между кредитными-дефолтными свопами и акциями. Таким образом, наша торговая стратегия потеряла бы 8 центов на короткой позиции в акциях, но заработала 370 б.п. на CDS части.

Согласно проведенному регрессионному анализу мы знаем, что при изменении CDS спреда на 1 б.п. ожидаемое изменение стоимости акций – 1 цент. Используя номинал CDS контракта, мы сможем рассчитать количество акций необходимое для нашей стратегии. Рассчитав чувствительность CDS контракта к изменению спреда, мы находим финансовый результат нашей позиции в CDS при изменении спреда на 1 б.п. Зная эту сумму и ожидаемое изменение стоимости акций на один цент, мы можем вычислить какое количество акций нам необходимо купить/продать чтобы уравновесить тот финансовый результат, который мы получим по CDS части, основываясь на утверждении что исторические взаимоотношения сохранятся.

[26] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 99

Рис. 20. Спред CDS и цена акций (однолетняя регрессия)[27].

Наконец еще одним вариантом торговли «долг/акции» является торговля кредитными-дефолтными свопами против опционов пут на акции. Как мы знаем, CDS дают инвестору защиту в случае дефолта компании. Опционы на акции, в особенности, путы OTM, предоставляют схожую защиту: опционы должны принести прибыль в случае дефолта, т.к. цена акций в этом случае значительно упадет. Именно поэтому стратегия комбинирования краткосрочных CDS и путов на акции воедино является довольно популярным вариантом среди инвесторов[28]. Принимая во внимание тот факт, что эти инструменты учитывают различные вероятности дефолта, инвестор может использовать данную стратегию путем короткой продажи одного инструмента и покупки другого.

Предположим, что цена акции – 20$, а годовалый пут со страйком 2$ - 0.25$. Если при наступлении дефолта цена акций падает до 50 центов, то инвестор зарабатывает 1.25$ на каждом путе. Если инвестор при этом продает CDS на 1 год таким образом, что премия при продаже также составляет 0.25$, то в случае дефолта по этой позиции его убыток будет меньше чем прибыль по опционам, что делает эту стратегию

[27] JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006, стр. 100
[28] Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1, 2006, стр. 109

привлекательной. Таким образом, в случае отсутствия дефолта данная стратегия не будет стоить инвестору денег, т.к. стоимость путов перекрывает получаемая премия по кредитным-дефолтным свопам. Возможен также второй вариант структурирования данных стратегий, когда в случае дефолта обе части позиция нейтрализуют друг друга, но премия, получаемая по CDS, выше премии опционов пут на акции.

В итоге можно заключить, что данные стратегии будут привлекательными для инвестора, если они имеют следующие характеристики:

- нулевая стоимость открытия позиции с положительными выплатами в случае дефолта;

- нулевой риск дефолта и положительная carry позиции.

При этом можно отметить, что первый вариант имеет меньшую вероятность прибыли для инвестора, т.к. все же дефолт компаний – довольно редкое явление, однако размер потенциальной прибыли существенно выше, чем у второго варианта.

Также необходимо заметить, что при структурирование данных стратегий большое значение имеет наше предположение о вероятной RR компании, т.к. ее включает в себя расчет выплаты продавца кредитной защиты в случае наступление дефолта. Как уже было сказано выше, именно эта сумма необходима, чтобы вычислить необходимое количество опционов пут, которые должны быть использованы при открытии позиции. В случае существенного отклонения реальной RR от ожидаемой инвестор получит значительные колебания финансового результата позиции.

При нежелании трейдера оставлять существенный риск колебания RR и при этом иметь позицию, нейтральную к дефолту, он может использовать специальный инструмент, называемый RR своп. Обыкновенно данные инструменты торгуются только на компании, находящиеся в кризисном состоянии, т.к. можно предположить, что инвесторы заинтересованы в принятии позиции по RR только тех компаний, которые действительно могут

оказаться в состоянии дефолта. Если инвестор предпочтет использовать RR свопы обыкновенным CDS, то т.к. ввиду рыночного ценообразования фиксированная RR свопа превышает ожидаемую RR, это приведет к увеличению необходимых опционов пут для хеджирования позиции и снизит carry торговой стратегии.

В заключение анализа данного вида стратегий хотелось бы отметить наиболее присущие им риски:

- Волатильность рыночной стоимости позиции может быть существенной. CDS и опционы имеют разные рисковые профили и могут реагировать на корпоративные новости непредсказуемым образом.

- RR компании имеет значительное влияние на выплату по CDS в случае дефолта. Использование RR свопов хеджирует данный риск, однако как уже было отмечено выше, данные инструменты торгуются только на ограниченное число компаний, что существенно уменьшает число потенциально осуществимых стратегий.

- Срок экспирации CDS и опционов может различаться. Т.к. CDS обыкновенно экспирируются в 20-тых числах марта, июня, сентября или декабря это создает сложность в использовании их с биржевыми опционами. Заключение нестандартных контрактов может быть довольно сложно и обойти инвестору в куда большую сумму, чем стоимость стандартных инструментов.

- Стоимость акций при экспирации опционов также будет влиять на финансовый результат стратегии.

Таким образом, мы рассмотрели основные стратегии на рынке кредитных-дефолтных свопов, на примере которых легко определить, что данные инструменты могут использоваться не только для управления кредитных риском, но и для довольно сложных схем, позволяющим инвесторам использовать движения кривой, арбитражные возможности между рынками и т.п. Не менее важным в текущих условиях запрета коротких продаж является факт, что с помощью кредитных деривативов

можно захеджировать позицию не только в долговых инструментах, но и в акциях. Именно благодаря этим возможностям нам необходимо проанализировать перспективы развития данного рынка в России, попытаться определить возможные проблемы и найти пути их решения.

Глава III. Развитие рынка CDS в России

3.1.Текущее состояние рынка CDS на кредитные риски российских эмитентов

На текущий момент рынок CDS на кредитные риски российских эмитентов представлен исключительно кредитными-дефолтными свопами, номинированными в долларах либо евро. Рублевые CDS к сожалению не представлены на рынке кредитных деривативов, что, по нашему мнению, может быть вызвано следующими факторами:

- ограниченный круг участников рынка кредитных деривативов (глобальные инвестиционные дома и их клиенты), не имеющих большого кредитного риска, выраженного в рублях, и как следствие, потребности в наличии рублевых CDS;

- небольшой обьем выпусков локальных рублевых облигаций и их в большей степени краткосрочный характер;

- недостаточная ликвидность рублевого облигационного рынка, вызванная небольшим количеством участвующих на нем спекулянтов;

- плохо проработанная правовая база не только по кредитным деривативам, но и по облигациям, что существенно увеличивает юридические риски при открытие позиции по рублевым CDS.

Таким образом, ввиду отсутствия рублевых кредитных-дефолтных свопов, сконцентрируем наш анализ на рынке валютных CDS на риски российских эмитентов. Если говорить о структуре данного сегмента рынка, то в первую очередь стоит отметить, что более 50% оборота на нем приходится на суверенные и квазисуверенные дефолтные свопы. Это в первую очередь связано с тем, что объем внешнего долга данных эмитентов существенно превышает долг остальных корпораций и банков, что вызывает большую необходимость хеджировать и управлять возникающим в связи с их владением кредитным риском.

Наконец, ввиду того, что российский корпоративный долг представлен довольно большим многообразием компаний, на многие из которых не

выписываются кредитные-дефолтные свопы в силу недостаточной ликвидности и объема долгов эмитента, инвесторам, в чьи портфели включены их облигации, приходится хеджировать свои риски с помощью кредитных-дефолтных свопов на Россию. Фактически, в связи с тем, что суверенные кредитные-дефолтные свопы на Россию коррелируют практически со всеми остальными спредами на российских эмитентов, они являются ориентиром для рассматриваемого нами сегмента рынка и наиболее универсальным хеджем для портфеля российских долгов.

Таким образом, ввиду того, что суверенные кредитные-дефолтные свопы являются наиболее торгуемыми и ликвидными, рассмотрим, что происходило с российскими спредами за последние полгода в период пика кризиса на кредитных рынках.

Одним из главных трендов среди российских CDS за последнее время было существенное движение базиса до экстремально отрицательных значений и затем возврат на положительную территорию, что происходило в рамках общей тенденции на развивающихся рынках, однако разительно отличалось от развитых. Основными драйверами этого движения были два фактора: широкий спрос на страховку с целью хеджирования страновых рисков развивающихся стран и негативная корреляция их спредов с процентными ставками в США.

Итак, с целью лучшего понимания происходящего рассмотрим движения кредитных-дефолтных свопов на Россию в сравнении с другими развивающимися странами. В среднем 5-летний базис основных развивающихся рынков расширился на 200 б.п. с его минимальных значений, достигнутых в ноябре 2008 г. 10-летний базис также вернулся в положительную область, тем не менее оставаясь значительно уже чем его предкризисный уровень октября прошедшего года.

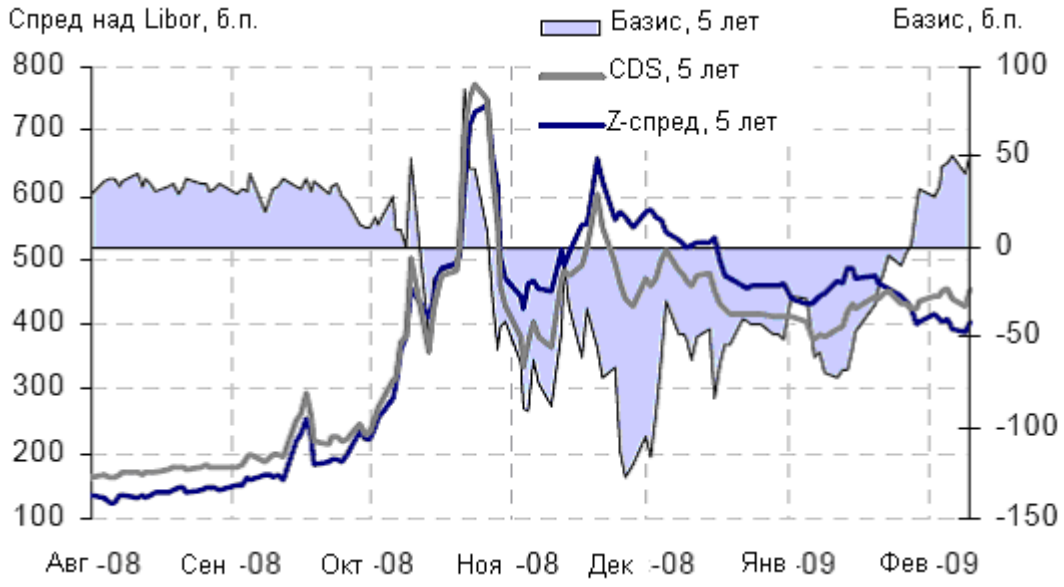

Рис. 21. Суверенный базис развивающихся стран[29].

Таким образом, можно сделать вывод, что существенное обесценение облигаций по отношению к кредитным-дефолтным свопам на внешнем российском долговом рынке в прошлом октябре было связано с кредитным кризисом, получившим свое ускоренное развитие после банкротства Lehman в сентябре. Его дефолт спровоцировал процесс свертывания маржинальных позиций среди финансовых институтов и многочисленные выводы денежных средств инвесторами, что привело к существенному расширению облигационных спредов. В тоже время, с растущим контрагентским риском отношение инвесторов к использованию CDS в качестве выражения своей негативной позиции по кредитному риску становилось все более скептическим. В результате, как мы уже отметили выше, произошло существенное сужение базиса за короткий период времени. В то время как рассмотренный выше фактор, вызвавший падение базиса, был исключительно техническим по своей природе, также присутствовало фундаментальное обоснование негативного базиса: существенный рост стоимости финансирования позиций в ценных бумагах (больше чем Libor+100 б.п.) как на развитых, так и на развивающихся рынках.

Однако что же тогда недавно вызвало расширение базиса в суверенном кредитном пространстве России и других развивающихся стран? По нашему

[29] Deutsche Bank, EM Sovereign Credit, 13 February 2009

мнению, основными драйверами, специфическими для этих рынков, явились два следующих момента:

1) Широкий спрос на страховку с целью захеджировать страновой кредитный риск в последние месяцы существенно расширил кредитные спреды по CDS многих стран, и в особенности России. В нашем случае спрос на кредитные-дефолтные свопы пошел значительно дальше необходимости захеджировать позиции в суверенном внешнем долге. Российский внешний долг включает в себя значительный объем долга частного сектора, большинство из компаний которого не имеют ликвидных CDS, вследствие чего наиболее универсальным хеджем выступают суверенные свопы. Таким образом, расширение CDS России до 1100 б.п. в ноябре 2008 г. на потребности в кредитной защите была вызвано желанием инвесторов захеджировать значительные кредитные риски, связанные с крупными позициями в долгах российских банков и компаний. Выдвинутое нами предположение о зависимости объема внешнего долга страны (в совокупности частного и государственного) и спроса на CDS, ведущего к расширению базиса хорошо подтверждается на следующем графике.

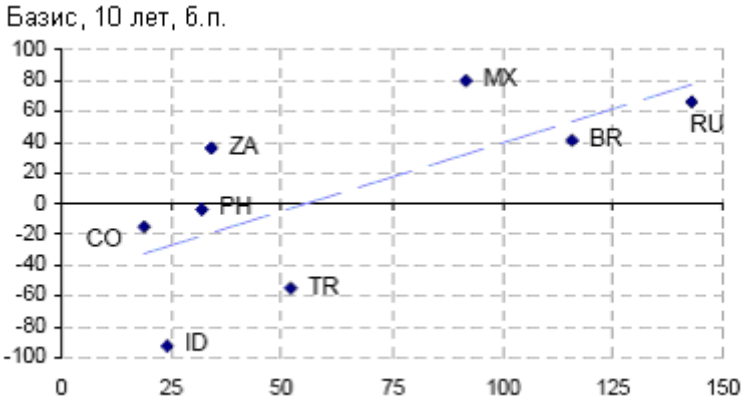

Рис. 22. Страны с наибольшим объемом внешнего долга имеют тенденцию к наиболее широкому базису[30].

Несмотря на небольшой размер выбранной нами совокупности можно легко заключить, что страны с наибольшим размером внешнего долга (Мексика, Бразилия, а также Россия) на текущий момент имеют наиболее

[30] Deutsche Bank, EM Sovereign Credit, 13 February 2009

широкий базис, в то время как страны с относительно небольшим долгом имеют куда более узкий базис – на самом деле, они все даже отрицательны.

2) Существенный рост доходностей по казначейским облигациям за последние несколько месяцев также сыграло свою роль в расширении базиса России и развивающихся рынков. Так, ставка по 10-летнему свопу увеличилась на 100 б.п. с конца декабря, прежде чем сузиться на 25 б.п. за последние дни. Таким образом, лаг в ценовых движениях облигаций объясняет куда меньшее расширение их спредов по сравнению со спредами по кредитным-дефолтным свопам, увеличивая в свою очередь значение базиса.

В добавление к рассмотренным выше факторам нельзя не отметить, что существуют и другие причины расширения базиса за последние месяцы. В частности, одной из них является тот факт, что локальные инвесторы в России были активными покупателями облигаций, номинированных в долларах, с целью получения дополнительной прибыли, свопуя их в рубли. Объяснение этому лежит в существенной разнице между внешними и внутренними кредитными спредами. Похожие движения могут быть выделены в Мексике и Колумбии, также объясняя существенное расширение их базиса, особенно на коротком конце кривой.

Рассмотрев последние тенденции в движении базиса по российским CDS, также стоит охарактеризовать изменение наклона кредитной кривой России и основных российским эмитентов. В первую очередь необходимо выделить тот факт, что после дефолта Lehman и начал девальвации рубля кривая российских CDS двигалась в общем тренде с восточноевропейскими странами, чья финансовая стабильность и кредитоспособность до сих пор стоит под большим вопросом. Череда снижений кредитных рейтингов и стремление захеджировать свои кредитные риски привело не только к существенному росту кредитных спредов, но и инвертированности кривой, в частности спред 5 лет – 1год сократился во время кризиса более чем на 400 б.п..

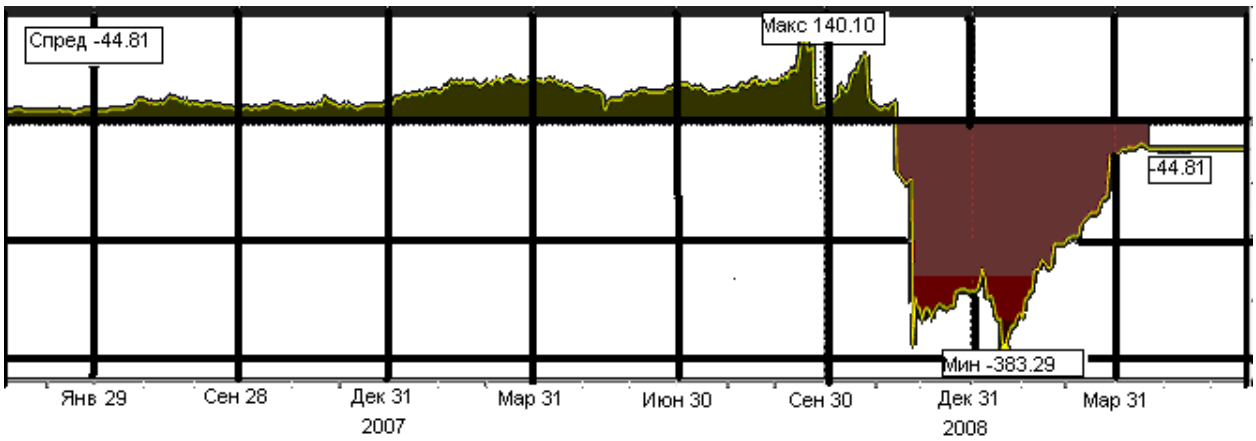

Рис. 23. Разница в спреде 5-летнего и годовалого CDS[31].

Однако с начала это года на фоне стабилизации золотовалютных резервов и курса рубля российская кривая начинает нормализоваться, приобретая более менее плоскую форму. Данный факт также можно связать со снижением опасений по поводу рецессии российской экономики и стабилизации сырьевых цен, являющихся, как мы знаем, одним из главных факторов, влияющих на финансовую стабильность нашей страны. Таким образом, кредитная кривая России за последнее время начала изменять сообразно другим странам БРИК, что свидетельствует о пересмотре отношения крупнейших инвесторов к нашей стране.

[31] Источник: Bloomberg

3.2. Проблемы развития CDS по рублевым долгам

В настоящий момент в условиях отсутствия на российском рынке ликвидных кредитных деривативов необходимо поставить вопрос о развитии рублевых кредитных-дефолтных свопов. Фактически данный инструмент может выступать хорошим ориентиром для всего рынка, использоваться инвесторами для спекулятивных стратегия на российском долговом рынке, а также для управления собственным кредитным риском. Особую актуальность работа над данным инструментом приобретает именно сейчас, в условиях стабилизации курса рубля, закрытии внешних долговых рынков и потребности российских компаний в рефинансировании своих задолженностей, одним из основных вариантов решения которой является выпуск рублевых облигаций. При этом у инвесторов в данные инструменты присутствует естественная необходимость в хеджировании риска, связанного со своими вложениями, и именно рублевые кредитные-дефолтные свопы, по нашему мнению, будут способны решить эту задачу.

Таким образом, в данном параграфе мы рассмотрим основные проблемы, связанные с созданием российского аналога уже имеющихся на мировом рынке CDS. Так, в частности, одним из наиболее важных факторов, препятствующих развитию рублевых кредитных-дефолтных свопов является их внебиржевой характер, создающий дополнительные контрагентские риски. Как нам известно, именно широкое использование данных инструментов без надлежащего анализа своих партнеров и должного обеспечения по сумме сделки явились одними из причин развития текущего мирового финансового кризиса. Соответственно, основываясь на данном опыте и принимая во внимание, что основные участники российского рынка имеют куда более низкие кредитные рейтинги чем ведущие дилеры на рынке кредитных деривативов, необходимо найти вариант для обеспечения уверенности партнеров по сделкам в их сетлменте и расчете в случае наступления кредитного события.

Другой проблемой, которая встает при создании кредитных-дефолтных свопов в России является недостаточно развитая законодательная база. В частности, до сих пор сохраняются различия между определением дефолта по российскому законодательству и международному праву, отсутствует понятие кросс-дефолта между внешними и внутренними займами одного эмитента, а также многие другие правовые расхождения. Таким образом, встает вопрос о более детальном определении кредитного события, а также пула базовых активов, дефолт по которым будет провоцировать его наступление.

Следующей проблемой является обеспечение ликвидности создаваемого инструмента и поддержание двусторонних котировок на покупку-продажу с узкими спредами. Имея неудачный опыт развития в России фьючерсов на эталонные ОФЗ, ликвидность которых испарилась после первых трех месяцев торговли в связи с наличием только пары маркет-мейкеров и существенным ухудшением ликвидности рынка базисных активов, необходимо продумать различные варианты, с помощью которых можно привлечь достаточное количество дилеров для поддержания узких цен на рублевые кредитные деривативы. Так же стоит сразу решить проблему ограниченной ликвидности российского долгового рынка ввиду малых объемов выпуска и того, что большая часть инвесторов придерживается стратегии buy-and-hold. В случае наступление кредитного события при обязательной физической поставке актива покупатели кредитной защиты могут не найти в достаточном объеме необходимых им активов для поставки продавцу страховки и, как следствие, таким образом нарушат свои обязательства по контракту. Как мы знаем, в мире с целью избежать подобные ситуации используется денежная поставка, при которой покупатель получает сумму номинала контракта за вычетом RR. При этом за неимением развитого института дилеров в России необходимо продумать и четко прописать систему аукциона, на основе которого будет определяться RR компании в случае кредитного события, с целью избежать возможной

манипуляции и обвинений в недобросовестном исполнении условия контракта.

Наконец, нельзя забывать, что по своей сути кредитные-дефолтные свопы отделяют кредитный риск от процентного и позволяют повысить эффективность его управления. Как мы знаем, это происходит благодаря тому, что CDS котируется как премия над определенной для каждой валюты плавающей процентной ставкой (для доллара – Libor, для евро – Euribor). Соответственно, при создании рублевых кредитных-дефолтных свопов встает вопрос в выборе этой плавающей ставки, который была бы надежным индикатором денежного рынка и позволяла продавцам и покупателям страховки элиминировать процентный риск своей позиции. Казалось бы, аналогом Libor в России является Mosprime, однако данная ставка недостаточно ликвидна и репрезентативна, что опять таки поднимает проблему устранения процентного риска при создании CDS в России.

3.3. Перспективы развития CDS, номинированных в рублевой валюте

Рассмотрев основные проблемы развития кредитных-дефолтных свопов в России, стоит выделить возможные пути их решения и перспективы, связанные с созданием данного инструмента на нашем финансовом рынке. Так, мы считаем, что наиболее успешное развитие в России данные деривативы получат в случае, если они будут созданы как биржевые инструменты. Создание единой торговой площадки (или использование уже существующих в нашей стране бирж) в большей мере сняло бы вопрос о контрагентском риске, клиринги, сетлменте и расчетах по сделке. Безусловно, биржа не является безрисковым партнером, однако для биржевых инструментов куда проще установить минимальные нормы обеспечения, каковым может выступать денежный депозит, объем которого будет регулироваться каждодневно на основе изменения стоимостей позиции участников торгов. Также не стоит забывать, что биржа выступает единым клиринговым и расчетным центром по сделкам, соответственно для обеспечения ее стабильности необходимо собрать дополнительные резервные депозиты от ее членов, которые бы использовались в случае неплатежеспособности одного из участников торгов.

Наконец с целью обеспечения надежности контракта необходимо определить, что, несмотря на то, что данный инструмент ориентирован на российский внутренний рынок, список бумаг, дефолт по которым инициирует наступление кредитного события, должен включать в себя не только рублевые облигации, допущенные к обращению в России, но и еврооблигации эмитента. При этом пул базовых активов, допущенных к поставке в случае кредитного события, должен состоять исключительно из рублевых облигаций, допущенных ФСФР к обращению, и менять в зависимости от погашений и эмиссий эмитента. По нашему мнению, подобные характеристики контракта позволят обойти законодательное

ограничение, не предусматривающее кросс-дефолт между внешними и внутренними займами.

Вопрос обеспечения ликвидности рынка можно решить путем объединения ведущих дилеров, желательно с привлечением госбанков, в пул маркет-мейкеров, обязанных котировать создаваемые кредитные-дефолтные свопы с установленным спредом на определенный номинал контракта. По нашему мнению, этого можно достичь в случае регистрации нашего продукта как коммерческой марки, с долей участия каждого из маркет-мейкеров в прибыли от оборота по данным инструментам (к примеру, в биржевой комиссии). Это увеличит их материальную заинтересованность в повышении ликвидности продукта, а также будет способствовать выставлению более агрессивных цен. В свою очередь остается нерешенным проблема с собственной ликвидностью рынка долговых активов, однако по нашему мнению этой проблемы можно избежать, если, в частности, использовать последние нововведения из “Big Bang” протокола, которые устанавливают четкие правила проведения аукциона в случае денежных расчетов по контракту с определением основных участников, а также наличие комитета, утверждающего его результаты. При этом в качестве дополнительных ограничений можно ввести предельные размеры открытых позиций по рублевым CDS, которые могут колебаться в зависимости от объема выпущенным рублевых облигаций эмитента и составлять, к примеру, 25% от этой суммы на одного участника.

Проблема отделения кредитного риска от процентного при создании рублевых кредитных-дефолтных свопов с нашей точки зрения может быть решена с помощью запуска так называемых Upfront CDS. Несмотря на то, что данная форма кредитного-дефолтного свопа обычно применяется в случае, если вероятность дефолта по обязательствам достаточно велика или длина контракта составляет менее 1 года, в нашем случае это поможет избежать зависимости выплат от колебания низколиквидной и волатильной ставки Mosprime или иного ориентира рублевого денежного рынка. К тому же у

данной формы CDS есть еще одно преимущество. Как мы знаем, при таком контракте покупатель кредитной защиты выплачивает всю премию в момент его заключения, снимая таким образом с себя обязательства по перечислению аннуитетных платежей. Это факт значительно снижает контрагентские риски для продавца страховки и позволит биржам устанавливать меньшее значение гарантийного обеспечения для покупателей кредитной защиты.

Таким образом, рассмотренные пути решения вышеобозначенных проблем по нашему мнению позволит создать ликвидный, простой инструмент с небольшими контрагентскими рисками, не несущий в себе системной угрозы в случае наступления кредитного события по одному из эмитентов.

Заключение

На основании представленных в данной работе результатов можно сделать следующие выводы. В частности, мы видим, что кризис на мировых финансовых рынках, затронувший в том числе и Россию, привел к росту вероятностей дефолтов, закрытию долговых рынков и оттоку капиталов из развивающихся стран.

В таких условиях наиболее актуальным у участников рынка становится вопрос управления своими кредитными рисками, решить который, как мы поняли из основной части данной работы, можно с помощью активно развивающихся за последнее время кредитных деривативов. При этом, как мы уже упоминали ранее, наиболее популярным инструментом, краеугольным камнем рынка кредитных деривативов, является кредитный-дефолтный своп. Анализируя структуру данного рынка, мы смогли выделить тип контрактов, доминирующий на данном рынке:

- контракт на нефинансовые корпоративные компании;
- средний или минимальный рейтинг инвестиционного уровня компании, на которую выписывается кредитный-дефолтный своп;
- 5-летняя срочность контракта;
- транзакции проходят в США или Лондоне.

В процессе исследования роли данных инструментов для различных видов участников рынка мы определили следующие наиболее важные параметры. Так, кредитные деривативы позволяют:

- захеджировать свой кредитный риск;
- перенести свой кредитный риск на другую организацию;
- использовать плечо при открытии своей торговой позиции;
- разделить риски, связанные с владением определенными ценными бумагами (к примеру, конвертируемые облигации);
- создание синтетической ссуды или облигации необходимой срочности для эмитента, который не выпускал данные ценные бумаги на рынок;

- проактивное управление кредитным риском своего портфеля;

- использование инструментов, альтернативных деривативам на акции, с целью выражения своей позиции о волатильности компании;

- управление нормативами, устанавливаемыми регулятором.

Анализ системы регулирования рассматриваемого нами рынка позволил определить, что стандартизация контрактов и рыночных соглашений, достигнутая при помощи ISDA безусловно придали импульс в развитии торговли кредитными-дефолтными свопами, однако в отсутствие должного государственного регулирования не смогли устранить системный риск и обеспечить надежность расчетов по заключенным сделкам. На этом фоне нам кажется вполне обоснованным происходящий в настоящее время процесс ужесточения регулирования рынка кредитных деривативов, логичным завершением которого будет переход к биржевой торговле вкупе с созданием жестким требований по обеспечению позиций и капиталу участников рынка.

Также стоит акцентировать внимание на проведенном нами анализе стратегий торговли на рынке кредитных-дефолтных свопов, основными видами которых являются:

- торговля базисом;

- торговля на изменение наклона кривой;

- торговля «долг/акции».

Данные стратегии позволяют инвесторам играть на дивергенции между различными рынками, как то: рынок кредитных деривативов, долевой и собственно долговой рынок; они дают возможность открывать разнообразные по своим характеристикам позиции, иммунные к рискам дефолта, изменению кредитных спредов и т.п. Используя различные рассмотренные в основной части диплома стратегии участники рынка могут не только управлять своим кредитным риском, но и зарабатывать на движении кредитных спредов.

Помимо данных заключений очень важное значение, по моему мнению, имеет выделение основных проблем и препятствий развития кредитных-дефолтных свопов в России. Так, в их число входят:

- внебиржевой характер инструментов, создающий дополнительные контрагентские риски;
- недостаточно развитая законодательная база;
- обеспечение ликвидности создаваемого инструмента;
- проблема ограниченной ликвидности российского долгового рынка;
- проблема разграничения процентного и кредитного риска – отсутствие бенчмарка плавающих процентных ставок.

Таким образом, решение данных проблем и перспективы торговли кредитными-дефолтными свопами в России связаны с дальнейшим развитием фондового рынка и его инфраструктуры, а именно: переход к биржевой торговле CDS и образование пула маркет-мейкеров создаваемого продукта. Еще одним фактором, который способен в перспективе повысить уровень надежности данных инструментов является использование последней зарубежной практики в регламентации контрактов и рыночных соглашений по кредитным-дефолтным свопам, ограничивающий риски сетлмента в случае наступления кредитного события. Также перспективы развития рублевых кредитных-дефолтных свопов в виду особенностей российского денежного рынка можно повысить в случае создания Upfront CDS, устраняющего процентный риск в структуре данных инструментов.

Наконец в заключение стоит сказать, что с нашей точки зрения развитие в России рублевых кредитных-дефолтных свопов, а в дальнейшем и более сложных кредитных деривативов, не только расширит инструментарий инвесторов в управлении своими кредитными рисками, но и даст возможность для комбинирования более сложных торговых стратегий, направленных на получение прибыли на долговых рынках.

Список литературы

I. Литература на иностранных языках

1. Booming Credit-Default Swaps, The Economist, 24 April 2008
2. Credit Suisse, Are Spreads Too Tight?, 15 April 2009
3. Credit Suisse, Emerging Market Quarterly, 18 March 2009
4. Credit Suisse, Credit Derivatives Handbook, 2007
5. Christopher Cox, Surprises in a Closer Look to Credit Default Swaps, New York Times, 23 September 2008
6. Connie Madon, What is the New Banking “Big Bang” Protocol?, Blogging Stocks, 8 April 2009
7. David S. Mitchell, Andrew Levine, Mark Fajfar and William Thum, United States: The "Big Bang Protocol": ISDA Streamlines CDS Settlement Through Publication Of Standard CDS Auction Terms And Related Protocol, Mondaq, 25 March 2009
8. Deutsche Bank, EM Sovereign Credit, 19 February 2009
9. Duncan Kerr, Russian Default a ‘Zero Risk’ Despite Soaring CDS Levels, Financial News, 30 October 2008
10. Ellen Brown, Credit Default Swaps: Evolving Financial Meltdown and Derivative Disaster, GlobalResearch, 11 April 2008
11. Halit Gonenc, Floris Schorer, Willem P.F. Appel, Credit Default Swap Spread and Succession Events, Journal of Financial Regulation and Compliance, 2007
12. ISDA, Credit Derivatives Definition, 2003
13. John Schneider, Daniel Bender, The Impact of Regulation on Credit Default Swaps, Navigant Consulting, 2008
14. JPMorgan, Credit Derivatives Handbook, 2006
15. Kevin Drum, CDS and Bankruptcy, MotherJones, 17 April 2009
16. Matthew Phillips, How Credit Default Swaps Became a Timebomb, Newsweek Business, 27 September 2008
17. Merill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1, 2006

18. Merill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.2, 2006
19. Moorad Choundry, The Credit Default Swap Basis, 2008
20. Morgan Stanley, Credit Derivatives Insights, 2007
21. Paul Solman, Risky Credit Default Swaps Linked to Financial Troubles, Online Newshour, 7 October 2008
22. Richard Zabel, Credit Default Swaps: From Protection To Speculation, Pratt's Journal of Bankruptcy Law, September 2008
23. Shah Gilani, The Real Reason for the Global Financial Crisis… the Story No One's Talking About, MoneyMorning, 18 September 2008
24. Shannon D. Harrington, Pierre Paulden, Credit-Swaps Sellers Take Beating on Latest Auction, Bloomberg, 17 April 2009
25. Tom Wilson, Regulate Me, Please, New York Times, 16 April 2009
26. Virginie Coudert, Mathieu Gex, Stormy Weather in the Credit Default Swap Market, Vox, 13 October 2008
27. William Engdahl, Credit Default Swaps The Next Crisis, Financial Sense, 6 June 2008
28. William Engdahl, Next Phase of the Credit Crisis to Hit Credit Default Swaps $62 Trillion Market, The Market Oracle, 7 June 2008
29. Yves Smith, Credit Default Swap Worries Go Mainstream, Naked Capitalism, 17 February 2008

II. Интернет-ресурсы

30. www.bloomberg.com
31. www.creditresearch.com
32. www.arborresearch.com