Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Факультет «Финансы и кредит»

Кафедра «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг»

«Допускаю к защите»

Зав. кафедрой _____Рубцов Б.Б.

«__» _____ 2014 года

Магистерская диссертация

Ромашиной Виктории Андреевны

на тему:

«Мировой рынок кредитных деривативов и структурированных продуктов, построенных на их основе».

направление подготовки – 080100.68 – «Экономика»

Магистерская программа – «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг»

Научный руководитель:

к.э.н., доцент Глухов М.Ю._____

(подпись)

Автор работы:

Ромашина В.А. _____

(подпись)

Москва 2014 год

Содержание

Введение 3

Глава 1. Теоретические основы функционирования кредитных деривативов и структурированных кредитных продуктов. 8

1.1 Природа, сущность и функциональные характеристики кредитных деривативов 8

1.2 Классификация и структурные особенности кредитных деривативов. ... 13

1.3 Правовые основы функционирования кредитных деривативов. 36

Глава 2. Анализ мирового рынка кредитных деривативов и структурированных кредитных продуктов. 44

2.1 Анализ практики применения кредитных деривативов на зарубежных рынках. 44

2.2 Кредитные деривативы в структуре финансового рынка России 52

2.3 Проблемы и перспективы развития рынка кредитных деривативов в России 64

Глава 3. Конструирование структурированных кредитных продуктов и стандартные подходы к ценообразованию кредитных дериватиовов. 69

3.1 Роль секьюритизации в построении кредитных деривативов 69

3.2 Современные подходы к ценообразованию кредитных деривативов 73

3.3 Оценка стоимости кредитных деривативов на примере CDS. 82

Заключение 87

Список использованной литературы 90

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 98

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 98

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 101

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 103

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 105

Введение

Экономическая глобализация и интеграция на мировых финансовых рынках непременно меняет их структуру и задает новые векторы развития существующих сегментов рынка. В конце XX века результатом таких новаций стало появление рынка производных финансовых инструментов. Подобные инновационные продукты предоставили рынку новые, не доступные ранее, возможности в управлении финансовыми рисками, их структурировании и диверсификации. Наибольший удельный вес, среди существовавших два десятилетия назад инструментов, занимали производные финансовые инструменты, хеджирующие в первую очередь рыночные риски (процентные и валютные). Однако, специфика финансовых активов такова, что им всегда сопутствуют кредитные риски, которые в свою очередь могут существенно влиять на финансовые результаты совершаемых сделок. Существовавшие ранее способы защиты от кредитных рисков, такие как страхование или банковские и государственные гарантии, не имеют такого широкого спектра возможностей, которыми обладают производные финансовые инструменты.

Масштабные кризисные явления, которые сопровождали все последние мировые финансовые кризисы, подтолкнули участников к созданию инструментов передачи и хеджирования кредитного риска, которые в мировом сообществе получили название «***кредитные деривативы***» (***credit derivatives***).

Возросшая потребность рынка в создании нетрадиционных способов страхования кредитных рисков прежде всего была вызвана высоким числом банкротств в корпоративном секторе, и ухудшением динамики внешней задолженности стран. Кредитные производные финансовые инструменты предоставили возможность передачи риска, с одновременным сохранением ликвидности, что в дальнейшем и способствовало их, стремительно набирающей темпы, популярности.

Актуальность темы исследования. За прошедшие двадцать лет рынок кредитных производных финансовых инструментов существенно вырос, как в

части используемых участниками инструментов, так и в объемах заключаемых ими сделок. Существенно возросла роль кредитных деривативов в перераспределении кредитных рисков на мировом финансовом рынке. Но, несмотря на стремительное развитие этого сегмента финансового рынка, на сегодняшний день нет единой методологии передачи кредитного риска с помощью кредитных ПФИ, нет стандартизированных инструментов, и форм их отчетности. Кроме того, существуют серьезные различия в подходах к регулированию данного сегмента финансового рынка в разных странах, что значительно усложняет процесс контроля за исполнением обязательств по сделкам с кредитными деривативами, а в ряде случаев делает его и вовсе невозможным. Кроме того, в последние годы существенно возросла необходимость исследования закономерностей развития рынка кредитных производных финансовых инструментов, для выработки нового подхода в управлении долговыми обязательствами с помощью ПФИ в условиях экономической нестабильности.

В современных исследованиях данной проблематики, нет единого подхода к определению кредитных деривативов, к классификации существующих на рынке инструментов, что усложняет понимание сущности самих инструментов, а также рисков, которые им сопутствуют. Отсутствует единая методологическая основа построения сложных структурных сделок с кредитными ПФИ, а также необходимые стандарты для их объективной оценки.

Недостаточная изученность рынка кредитных деривативов, недостаточное понимание механизмов его функционирования, сложность и специфичность самих инструментов, не позволяющая адекватно оценивать все встроенные риски, послужили своего рода спусковым механизмом кризиса 2008-2009 гг. Отсутствие опыта адекватной оценки рисков (и прежде всего их стоимостной величины), а значит, и необходимого обеспечения под такие сделки, подтолкнуло лавину банкротств на рынке ипотечного кредитования в США в 2008 году. В различных российских и зарубежных периодических

изданиях стали появляться публикации, описывающие кредитные деривативы, как крайне рискованные инструменты, способные накапливать и мультиплицировать кредитные риски. Итогом финансовых потрясений стал существенный спад спроса на сделки с кредитными ПФИ после 2009 года.

По мнению автора, сами кредитные деривативы не несут в себе такой угрозы. Проблематика накопления рисков, превышающих созданное обеспечение по этим сделкам, лежит прежде всего в области управления и оценки кредитных рисков, а также в отсутствии опыта принятия своевременных и адекватных мер реагирования на превышение предельно допустимых уровней риска. Кроме того, со стороны регулирующих органов отсутствовал контроль за системами риск-менеджмента участников, не проводилось необходимых мер по обеспечению прозрачности в целом всего рынка внебиржевых производных финансовых инструментов, и рынка кредитных деривативов в частности. Все эти факторы усугубили уже существовавшие экономические проблемы в развитых странах, результатом чего и стало наступление последнего мирового финансового кризиса. Подробный анализ рынка кредитных ПФИ позволит глубже понять его специфику, а также выработать необходимые рекомендации по его развитию.

В значительной части монографических работ, посвященной данной проблематике, исследуются лишь отдельные аспекты хеджирования кредитных рисков с помощью производных финансовых инструментов (построение наиболее простых стратегий, раскрытие традиционных функций кредитных деривативов, формирование унифицированной документарной базы по операциям с КД). В связи с этим проблема комплексного анализа мирового опыта функционирования данного сегмента финансового рынка, и выявления возможностей его применения в российских условиях подчеркивает актуальность выбранной для исследования темы.

Предметом исследования данной работы является инструментальная структура рынка кредитных производных финансовых инструментов.

Объектом исследования выступает непосредственно сам рынок кредитных производных финансовых инструментов и структурированных продуктов, построенных на их основе.

Целью данной диссертационной работы является исследование мирового рынка кредитных ПФИ, а также анализ тенденций его развития.

В рамках общей цели, автором были поставлены следующие **задачи**:

- ✓ раскрыть экономическое содержание кредитных производных финансовых инструментов;
- ✓ выявить структурные особенности кредитных деривативов, а также их отличительные черты;
- ✓ построить многоуровневую классификацию КД, а также исследовать их функциональные возможности;
- ✓ раскрыть специфику функционирования данного сегмента рынка производных финансовых инструментов;
- ✓ изучить основные тенденции развития современного рынка кредитных деривативов;
- ✓ определить современные подходы к ценообразованию кредитных производных финансовых инструментов и структурированных продуктов, построенных на их основе;
- ✓ изучить механизмы создания кредитных инструментов синтетической секьюритизации, дать понятие секьюритизации и исследовать ее роль в развитии рынка кредитных деривативов;
- ✓ выработать соответствующие рекомендации по обеспечению прозрачности функционирования рынка кредитных деривативов;
- ✓ исследовать механизмы создания структурированных кредитных продуктов, и выработать рекомендации по развитию данного сегмента рынка.

Теоретическую основу диссертационного исследования составляют работы зарубежных и российских авторов, опубликованные в виде монографий, учебной литературы, статей и обзоров в различных

периодических изданиях, а также нормативно-правовые акты Российской Федерации, Соединенных Штатов Америки и Европейского союза.

При подготовке диссертационной работы автором использовались научные труды таких отечественных исследователей, как Миркин Я.М., Фельдман А.Б., Шенаева В.Н., Смитиенко Б.М., Красавина О.Н., Платонова И.Н., Буренин А.Н., Рубцов Б.Б., Соловьев П.Ю., Михайлов Д.М., Глухов М.Ю. и других.

Среди зарубежных авторов, при изучении данного вопроса были использованы труды А. Вебба, Р. Джарроу, Дж. Джеймса, JI. Купера, Г. Марковича, Р. Мертона, М. Парсли, П. Риветта, Р. Скора, П. Спика, К. Спиннера, С. Тернбулла, Дж. Тирни, К. Фингера, Дж. Финнерти, Ф. Яконо и др.

Среди периодических изданий, публиковавших проблемы формирования и развития рынка кредитных производных финансовых инструментов можно выделить такие российские издания, как «Рынок ценных бумаг», «Ведомости», «Вестник Банка России», в Западной Европе и США – «Юромани», "Экономист", "Файненшл Таймс", "Кредит", "Риск", "Деривативс Стрэтэджи" и др.

Кроме того, в работе были использованы аналитические исследования ведущих участников рынка кредитных деривативов, таких как Deutsche Bank, J.P. Morgan Chase, а также публикации и обзоры саморегулируемых организаций и других участников, – International Swap and Derivatives Association, British Banker’s Association, PriceWaterhouseCoopers, Standard & Poor's.

Структура диссертации, определенная в соответствии с особенностями предмета, целями и задачами исследования, состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

Глава 1. Теоретические основы функционирования кредитных деривативов и структурированных кредитных продуктов.

1.1 Природа, сущность и функциональные характеристики кредитных деривативов.

Природа и сущность кредитных деривативов.

В конце прошлого века рынок производных финансовых инструментов пополнился новыми «экзотическими» видами деривативов, которые по своим характеристикам и возможностям стали инновационным решением того времени. Сами эти инструменты были названы кредитными деривативами (Credit derivatives). Такой термин был введен в мировой обиход в 1992 году Мировой ассоциацией свопов и деривативов (ISDA). ***Кредитные деривативы*** *– это контракты, выплаты по которым зависят от кредитоспособности одной или нескольких компаний или стран.*[1] На сегодняшний день существует достаточно много определений и самих производных финансовых инструментов, и их отдельных разновидностей. Но, наиболее полное, по мнению автора, звучит так: «**Производные финансовые инструменты** (англ.- derivatives) представляют собой финансовые контракты, имеющие признаки срочности и производности, как неотъемлемые свойства этих инструментов, и дающие право или обязательство произвести некоторые действия в отношении базового актива, лежащего в основе этих контрактов. По сути это соглашение между двумя сторонами о покупке, или продаже определенного актива или передаче денежных средств в установленные сроки, по заранее оговоренным ценам.»[2]

То есть **кредитные деривативы** – это прежде всего срочные контракты, в которых базовым активом выступает кредитный риск. Сами инструменты по

[1] Дж. Халл. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. М. Издательский дом «Вильямс», 2008 г. с. 693
[2] Там же с. 59

своей природе полностью отвечают всем *признакам принадлежности к производным финансовым инструментам*, среди которых принято выделять:

- особенные имущественные права,
- специальные договорные отношения,
- собственные схемы платежей, сведенные в совокупность взаимосогласованных элементов.[3]

Кредитный риск, который лежит в основе этих соглашений, в общем понимании, – риск невыполнения своих обязательств заемщиком. Его традиционно разделяют на:

- непосредственно риск дефолта, т.е. неспособность контрагента выполнить свои обязательства;
- и риск ухудшения кредитоспособности заемщика, что ведет к неопределенности в отношении выполнения заемщиком своих обязательств. [4]

Т.к. кредитный риск в таких соглашениях сам становится отдельным активом, его можно купить или продать, без передачи прав на финансовый актив, от которого этот риск был отделен. Именно отделение кредитного риска от финансового актива, и превращение его в отдельный товар стало инновационным решением конца XX века.

Функциональное предназначение кредитных деривативов.

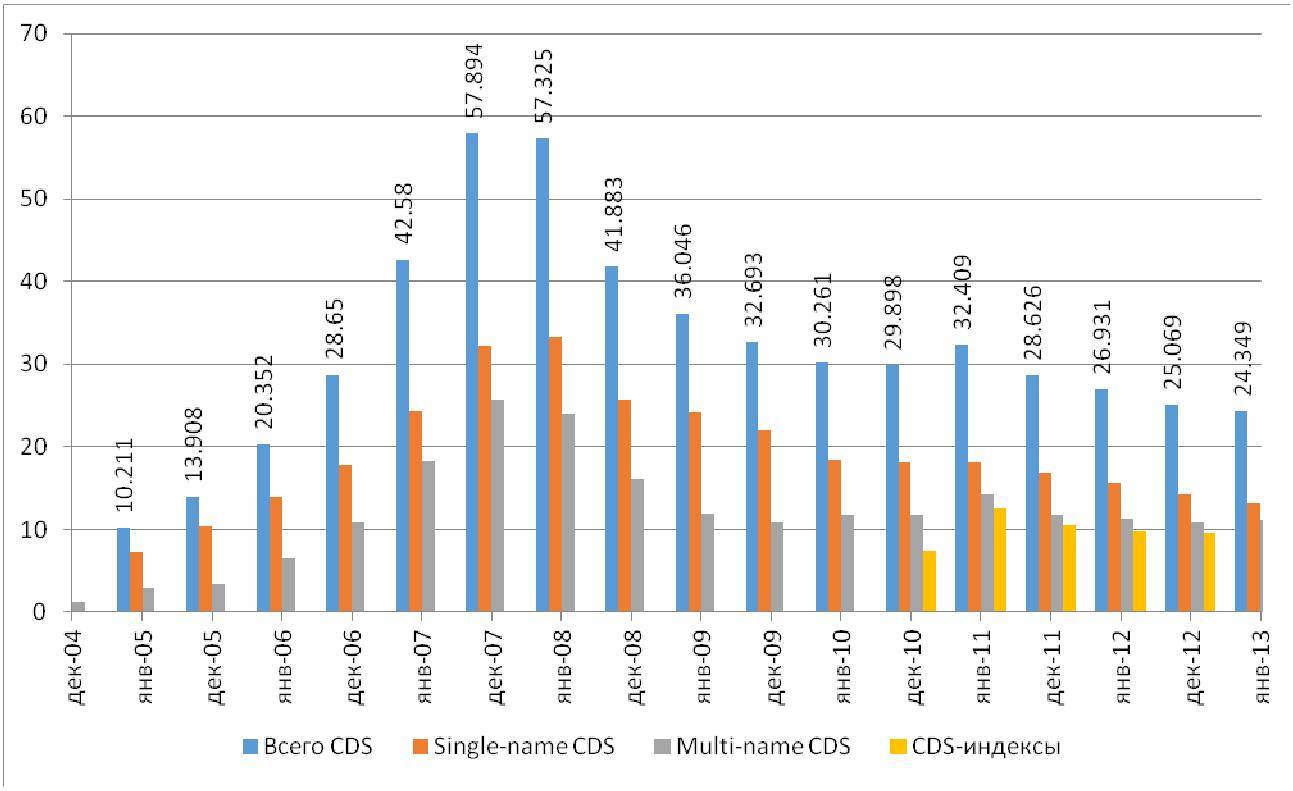
В современной экономике весьма большой круг участников финансового рынка заинтересован в управлении кредитными рисками. К ним можно отнести и банки, и брокерско-дилерские компании, управляющие и страховые компании, хедж-фонды и прочих участников. Каждый из этих игроков имеет свои экономические мотивы для покупки или продажи кредитных деривативов в тот или иной период времени.

В сделках с кредитными деривативами банки или другие финансовые организации – ***продавцы риска*** – традиционно зовутся ***«покупателями***

[3] А.Б. Фельдман. Производные финансовые и товарные инструменты. М: Финансы и статистика, 2003 г. с 17
[4] Bruyere, R., Copinot, R., et al. Credit Derivatives and Structured Credit: A Guide for Investors. – The Wiley Finance Series, 2006, p. 17

защиты», а ***покупатели риска*** – страховые компании – ***«продавцами защиты»***.

Такие соглашения, как правило, *хеджируют кредитные риски в течение всего периода действия базового актива*, которому сопутствует данный риск, и *заключаются на фиксированный срок*. Сам заемщик не участвует в заключении договора, и, как правило, не информируется о нем. Стоит отметить, что кредитные производные финансовые инструменты являются для банка забалансовыми, поэтому и позволяют перенести риски на страховщика, *без перехода прав собственности на подверженный риску актив*. Все эти особенности, по мнению автора, объясняют рост спроса на кредитные деривативы и структурированные кредитные продукты в предыдущем десятилетии (см. рис. 1).



Источник: Международная ассоциация свопов и деривативов (англ. International Swaps and Derivatives Association - ISDA)

Рис. 1. **Обзор рынка кредитных дефолтных свопов (CDS) за последние 10 лет**.

Функции всех производных финансовых инструментов принято разделять на три вида:

- операции арбитража;

- осуществление спекулятивных сделок;
- и управление финансовыми рисками (хеджирование).[5]

Основным функциональным предназначением кредитных деривативов *для «покупателей защиты»*, по мнению автора, стали *операции хеджирования* – защиты стоимости актива и минимизации кредитного риска. Продажа кредитного риска автоматически повышает ликвидность банков, позволяя увеличивать оборот средств в обращении, т.е. отпадает необходимость резервирования дополнительных средств под выданные ссуды. Кредитные «производные» также позволяют снизить потенциальные издержки, связанные с образованием проблемной задолженности. Это особенно важно в условиях нестабильности рынка и экономики в целом.

Функции арбитража и спекуляции, в основном, нашли свое отражение в операциях со стороны *«продавца защиты»*, принимающего на себя эти риски. Как правило, продавцы защиты ожидают улучшения кредитного качества финансовых активов, под которые заключаются кредитные деривативы (см. табл. 1.).

Таблица 1

Функциональное предназначение кредитных деривативов.

Для «покупателя защиты»	Для «продавца защиты»
Хеджирование кредитных рисков	Арбитраж и спекулятивные операции с целью получения прибыли
Синтетический способ передачи кредита	Диверсификация собственного портфеля кредитных рисков
Покупка КД с целью арбитража (покупка короткой позиции в КД)	Возможность создания синтетических экспозиций, где прямое создание кредитных портфелей невозможно (страховыми компаниями, фондами акций, хедж-фондами и т.д.)
Возможность секьюритизации (привлечение финансирования за счет выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами, стабильно генерирующих денежные потоки)[6]	Возможность привлечения финансирования с помощью секьюритизации
Снижение потенциальных издержек, связанных с образованием проблемной задолженности	Получение регулярного денежного потока по действующим соглашениям
Повышение ликвидности	

[5] А.Б. Фельдман. Производные финансовые и товарные инструменты. М: Финансы и статистика, 2003 г. с 26

[6] Subprime Mortgage Credit Derivatives: Laurie S. Goodman, Shumin Li, Douglas J. Lucas, Thomas A. Zimmerman, Frank J. Fabozzi, , John Wiley & Sons- 2008, p. 121

Структурированные кредитные продукты

Структурированные продукты представляют собой финансовые продукты, состоящие из *комбинаций производных финансовых инструментов и различных стратегий* (чаще инвестиционных). Такие продукты финансового инжиниринга на сегодняшний день не имеют единой общепризнанной трактовки. В современной литературе существуют разнообразные определения структурированных продуктов, общим признаком которых является *наличие нестандартных характеристик*, а также *более сложная структура*, по сравнению с производными финансовыми инструментами.

Более общее понятие структурированных продуктов приведено в диссертации Глухова М.Ю.: «**Структурированный финансовый продукт** – комплексный финансовый продукт, выпускаемый преимущественно коммерческими и инвестиционными банками, и конструируемый для удовлетворения специфических потребностей клиентов, обладающий нестандартными характеристиками (соотношением риска и доходности, структурой потоков), достигаемыми за счет комбинирования в структуре продукта постоянных и переменных потоков активов (денежных и неденежных), дополненных различными дополнительными условиями (например, правом отмены потока, правом изменения параметра потока, и т. д.). Структурированный финансовый продукт может иметь форму традиционного финансового инструмента – облигации, векселя, депозита, пая фонда – или набора связанных инструментов»[7].

Однако с развитием секьюритизации, как механизма рефинансирования за счет выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами, стабильно генерирующих денежные потоки, полученные в ходе секьюритизации финансовые продукты, по мнению автора, также можно отнести к категории структурированных продуктов. Среди структурированных кредитных

[7] Глухов М.Ю. Структурированные финансовые продукты в системе финансового инжиниринга: кандидатская диссертация / Финансовая академия при Правительстве РФ. – Москва, 2006, стр. 47

продуктов, выпущенных с использованием механизма секьюритизации, наиболее популярные кредитные связанные ноты (CLN), обеспеченные ипотечными закладными долговые обязательства (MBS CDO) и т.д.

В данном исследовании под понятием ***структурированных кредитных продуктов*** будет пониматься *финансовый продукт, сконструированный на основе кредитного производного финансового инструмента и инвестиционной стратегии, обладающий более сложной структурой и нестандартными характеристиками*. Автор не исключает возможность комбинирования кредитных деривативов со стратегиями иного характера, для создания структурированных продуктов, однако, на сегодняшний день, таких продуктов на рынке кредитных деривативов не представлено.

Важно отметить, что *большинство существующих сложно структурированных сделок на рынке кредитных деривативов являются продуктами секьюритизации*. По мнению автора, это в первую очередь связано с особенностями рынка кредитных деривативов, а также наличием стандартизации сделок с ними, и сложившейся деловой практикой.

1.2 Классификация и структурные особенности кредитных деривативов.

Прежде чем рассматривать структуру каждого отдельного инструмента, дадим общую классификацию кредитных деривативов. С точки зрения структуры кредитных производных финансовых инструментов самое простое *деление*, предложенное *в ряде зарубежных источников*, является делением на *простые (**single-name**)* и *сложные (**multi-name**)*. Структурированные продукты (***structured products***) с использованием кредитных деривативов, чаще выделяют отдельной группой. Однако единой классификации на сегодняшний день нет. Кроме того, некоторые виды сделок, например, обеспеченные ипотечными закладными CDO, которые по своей структуре можно отнести к структурированным продуктам, в большинстве зарубежной литературы относят к сложным multi-name кредитным деривативам.

По мнению автора, ***классификацию кредитных деривативов*** можно разбить следующим образом (рис. 2):

1) ***<u>по виду инструмента и структуре продукта</u>***:

   a) **простые инструменты *(single-name)* —** кредитный дефолтный своп *(Credit Default Swap* ***– CDS)***, кредитный свопцион *(Credit default swaption)*, своп на общую суммарную доходность *(total return swap* ***– TRS)***, кредитный дефолтный своп дохода на акции (*equity default swap* – **EDS**);

   b) **сложные (портфельные) инструменты *(multi-name)* –** корзинный кредитный дефолтный своп *(Credit Default Basket Swap* ***– CDBS)***, *CDS-индексы*;

   c) **структурированные кредитные продукты —** кредитная связанная нота *(Credit linked note* – ***CLN)***, кредитный дефолтный своп с постоянным сроком погашения (*Constant maturity credit default swap* – **CMCDS**), обеспеченное долговое обязательство (*Collateralized Debt Obligation* – **CDO**), обеспеченное ипотечными закладными CDO – (*Mortgage-Backed Securities CDO* – **MBS CDO***)*;

2) ***<u>по типу расчетов</u>***:

   a) поставочные;

   b) расчетные;

3) ***<u>по характеру базового актива</u>***:

   a) на одно обязательство;

   b) на корзину обязательств;

   c) на индекс облигаций;

4) ***<u>по характеру выплачиваемой премии</u>***:

   a) кредитные ПФИ с фиксированной премией;

   b) кредитные ПФИ с плавающей премией.

Рассмотрим структурные особенности отдельных, наиболее популярных, кредитных производных финансовых инструментов, представленных на сегодняшний день на мировом рынке.

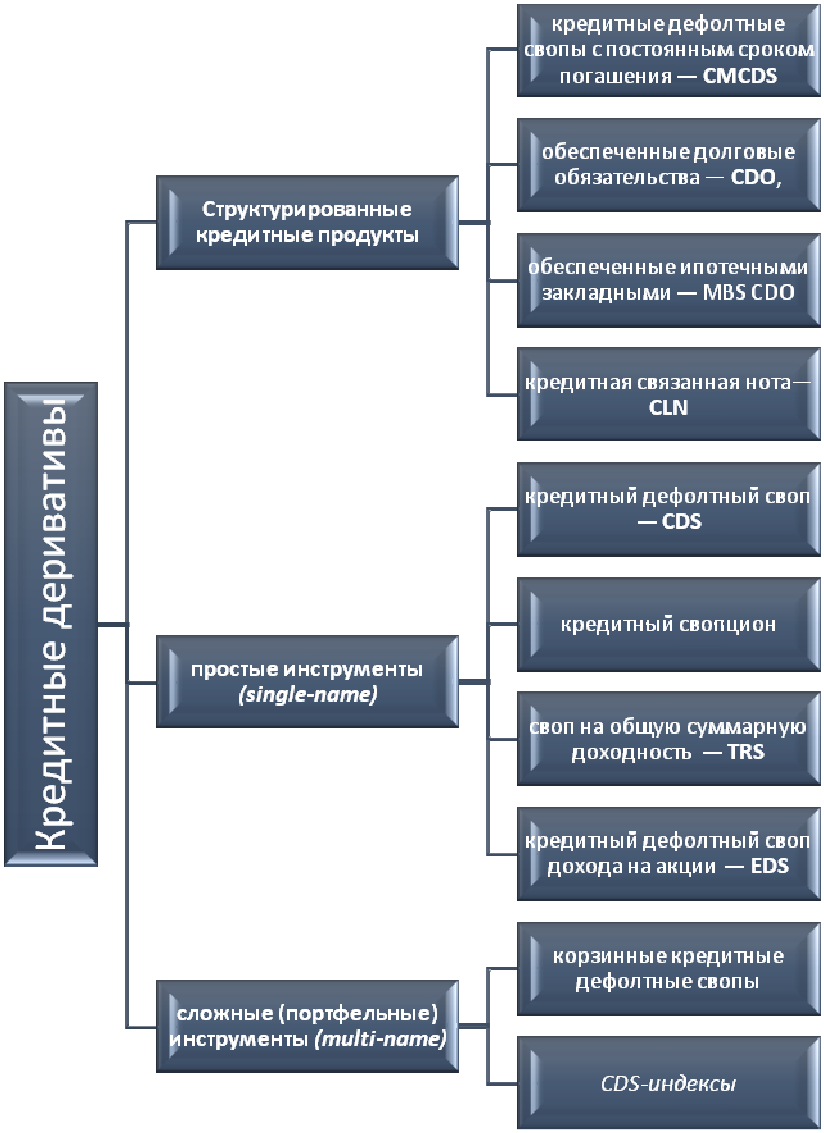


Рис. 2 **Классификация кредитных деривативов**

Кредитный дефолтный своп (CDS)

Кредитный дефолтный своп – это внебиржевой контракт, обязывающий покупателя кредитной защиты регулярно уплачивать ***премию (спрэд)***, обычно поквартальную или полугодовую, продавцу кредитной защиты, а продавца кредитной защиты – ***компенсационный платеж*** в случае наступления кредитного события, например, дефолта, по базовому обязательству определенного эмитента.[8] С точки зрения обязательств, которые возникают по этому контракту, CDS можно представить, как облигацию, по которой одна сторона имеет короткую, а другая длинную позицию. Подробная терминология по этому инструменту была создана и опубликована

[8] Vinod Kothari. Credit derivatives and structured credit trading. JohnWiley & Sons (Asia) Pte. Ltd, 2009, p. 39

Международной ассоциацией свопов и деривативов в технической документации для участников — ISDA Credit Definitions.

С точки зрения представления денежных потоков по этому контракту, в случае отсутствия кредитного события, выплаты будут происходить только в виде обязательной премии, которая была оговорена сторонами заранее. Сама *премия будет рассчитываться так, чтобы справедливая стоимость по контракту была равна нулю*, и ожидаемые дисконтированные потоки для обеих сторон были эквивалентны.

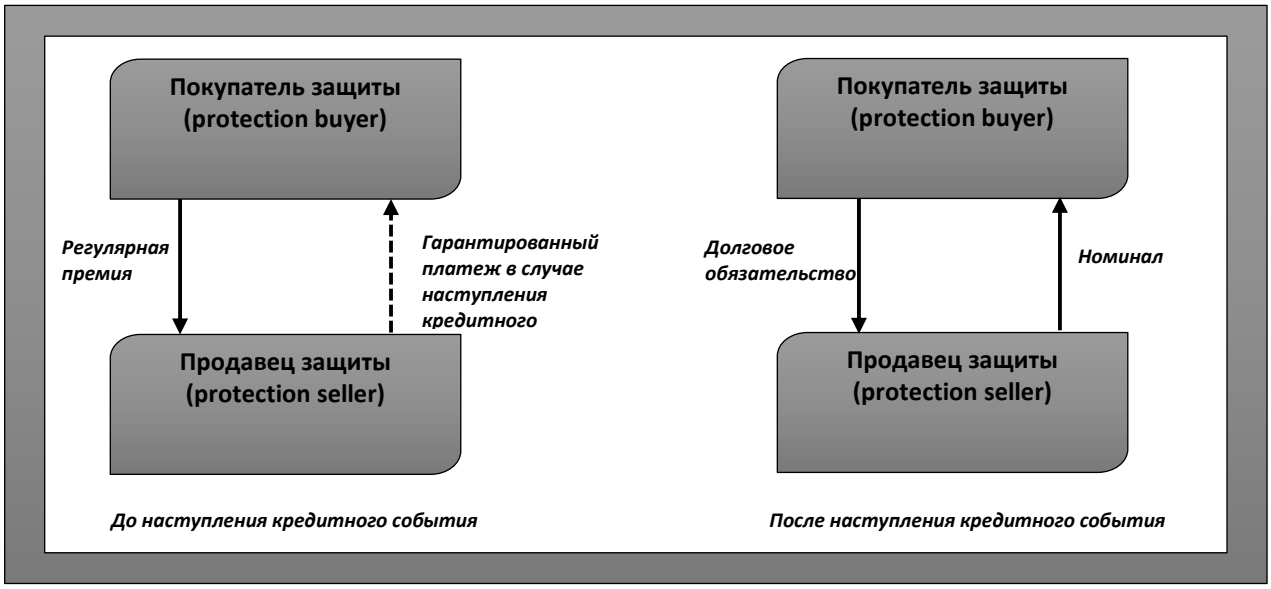


Рис. 3. **Схема выплат по CDS на одно обязательство**

<u>Премия по CDS (spread)</u> может выплачиваться как в виде *фиксированной*, так и в виде *плавающей ставки* в процентах от номинала или базисных пунктах. Наиболее распространены кредитные дефолтные свопы с фиксированным спрэдом (**fixed-recovery CDS**), однако на европейском рынке КД торгуются и **recovery CDS**. Если ***расчеты по CDS*** предусмотрены ***в физической форме***, то покупатель защиты поставляет продавцу защиты базисный актив в обмен на его номинал. Если расчет происходит ***в денежной форме***, то продавец уплачивает покупателю сумму, равную разности между контрактным номиналом справочного актива и его стоимостью после наступления кредитного события (рис. 4). Согласно ISDA Credit derivatives Definitions ***кредитное событие по CDS признается, если***:

- эмитент, несущий обязательства перед Стороной–покупателем защиты в отношении, в отношении которых был заключен такой контракт, признан банкротом,
- в отношении эмитента объявлен дефолт,
- объявлена реструктуризация в отношении обязательств эмитента,
- эмитент не произвел обязательных выплат в срок,
- в отношении эмитента со стороны регулирующих органов власти объявлены санкции или признано этими органами власти наличие проблем платежеспособности.[9]

Понижение кредитного рейтинга рейтинговыми агентствами при этом не признается кредитным событием.

Single-name CDS представляют собой группу ванильных кредитных деривативов, которые заключают на одно обязательство. ***Основные задачи***, которые позволяют решать такие контракты заключаются в следующем:

1) **хеджирование риска** портфеля долговых инструментов;
2) возможность осуществлять **арбитраж между денежным рынком и синтетическим**, т.к. при комбинировании CDS с безрисковым активом и процентным свопом можно реплицировать облигацию, лежащую в основе CDS. В этом случае может появится разница между спрэдом этой облигации к безрисковому активу и премией по CDS;
3) **возможность реализации более доходных торговых стратегий**.

Для более удобного представления механизма функционирования CDS приведем примеры, которые позволят лучше понять структуру денежных потоков по таким сделкам, а также цели их использования.

Пример 1. ***Хеджирование длинной позиции по облигации с использованием CDS.*** Предположим Банк ***A*** купил семилетние облигации компании ***B*** общим номиналом 100 млн. руб. Купоны по облигациям

[9] ISDA Credit Derivatives Definitions 2001

выплачиваются два раза в год. Прошло два года. Конъюнктура для компании ***B*** ухудшилась. Банк ***A*** полагает, что риск неплатежей компании ***B*** по своим обязательствам увеличится, поэтому он заключает с продавцом кредитной защиты ***C*** — CDS-контракт. Номинал свопа равен 100 млн. руб., базовый актив – облигация компании ***B***, срок действия свопа – пять лет. В качестве кредитного события рассматривается неплатеж по любому очередному купону по облигациям или не оплата номинала на момент погашения бумаг.

В случае наступления кредитного события покупатель CDS – банк ***A*** – поставляет продавцу защиты ***C*** облигации, который обязуется погасить их по номиналу (оговоренной номинальной сумме свопа), т.е. выплатить банку ***A*** 100 млн. руб. По кредитному дефолтному свопу банк ***A*** обязуется уплачивать продавцу защиты ***C*** ежеквартально премию в размере 180 базисных пунктов от номинала свопа в расчете на год по правилу:

$$\begin{matrix} \textit{Квартальный} \\ \textit{платеж} \end{matrix} = \begin{matrix} \textit{Номинал} \\ \textit{свопа} \end{matrix} \; x \; \begin{matrix} \textit{Ставка} \\ \textit{премии} \end{matrix} \; x \; \frac{\textit{фактическо е _ кол – во _ дней _ в _ квартале}}{360}$$

Таблица 2. **Денежные потоки сторон, заключивших CDS при двух сценариях**.

Период (квартал)	Платежи Банка А, если кредитное событие не произошло	Платежи Компании С, если кредитное событие не произошло	Платежи Банка А, если кредитное событие не произошло	Платежи Компании С, если кредитное событие произошло на 10 квартал
1	**450000**	**0**	**450000**	**0**
2	**450000**	**0**	**450000**	**0**
3	**450000**	**0**	**450000**	**0**
4	**450000**	**0**	**450000**	**0**
5	**450000**	**0**	**450000**	**0**
6	**450000**	**0**	**450000**	**0**
7	**450000**	**0**	**450000**	**0**
8	**450000**	**0**	**450000**	**0**
9	**450000**	**0**	**450000**	**0**
10	**450000**	**0**	**450000+ облигации**	**100000000**
11	**450000**	**0**		
12	**450000**	**0**		
13	**450000**	**0**		
14	**450000**	**0**		
15	**450000**	**0**		
16	**450000**	**0**		
17	**450000**	**0**		
18	**450000**	**0**		
19	**450000**	**0**		
20	**450000**	**0**		

Финансовый результат	**-9000000**	**+9000000**	**+95500000**	**-95500000**

Премия уплачивается регулярно, до наступления кредитного события. Если кредитное событие не наступает, в нашем примере банк ***A*** выплачивает продавцу защиты ***C*** премию в 180 б.п. в расчете на год. Пусть в первом квартале после заключения свопа 90 дней. Тогда в первые три месяца, если кредитное событие не наступило, банк ***A*** выплатит компании ***C*** сумму:

$$\textit{премия} = 100000000 \cdot 0{,}018 \frac{90}{360} = 450000 \ \textit{руб}.$$

Аналогично до наступления кредитного события или времени окончания свопа, что произойдет раньше, банк ***A*** будет уплачивать дилеру последующие квартальные премии согласно фактическому количеству дней в каждом квартале.

Допустим, через два с половиной года компания ***B*** не смогла оплатить очередной купон. Тогда банк ***A*** уплачивает продавцу кредитной защиты ***C*** последнюю премию за истекший период и предъявляет ему облигации для оплаты по номиналу (см. таблицу 2).

Таким образом, с помощью CDS банк ***A*** застраховался от потери суммы номинала облигации компании ***B*** на 100 млн. руб.

Пример 2. ***Использование CDS в спекулятивных целях.*** Рассмотрим другой пример, где компания ***B*** выпустила облигации. Допустим, инвестор ***A*** полагает, что в течение следующего года кредитный рейтинг компании ***B*** существенно понизится, и по бумагам будет объявлен дефолт. При таком прогнозе компания ***B*** хочет заработать спекулятивную прибыль за счет короткой продажи ее облигаций. Однако вторичный рынок данных облигаций плохо развит, и сложно осуществить их короткую продажу. Альтернативой короткой позиции по этой бумаге может выступить CDS–контракт.

Покупатель защиты ***A*** заключает расчетный кредитный дефолтный своп с продавцом кредитной защиты ***C*** общим номиналом 100 млн. руб. сроком на

один год. Тогда, в случае объявления дефолта по облигациям, продавец кредитной защиты ***C*** выплатит компании ***A*** сумму разности между совокупным номиналом облигаций в рамках свопа, т.е. между 100 млн. руб. и их восстановительной стоимостью. Таким образом, CDS можно использовать в качестве альтернативы короткой продажи по интересуемым обязательствам.

Корзинный дефолтный своп (Basket default swap)

Multi-name CDS можно разделить на корзинный дефолтный своп (basket default swap) и портфель CDSs (portfolio credit default swaps). В multi-name CDS хеджируется сразу портфель кредитных рисков, базовым активом в котором могут выступать несколько организаций.

Корзинный дефолтный своп (basket default swap) принято делить на ***свопы по N-му дефолту*** *(Nth-to-default basket swap) и* ***субординированные дефолтные свопы*** (subordinate basket default swap). Наиболее часто такие сделки заключается относительно портфеля корпоративных облигаций[10].

В свопах по N-му дефолту продавец защиты уплачивает компенсацию покупателю защиты только при наступлении кредитного события по N-му дефолту. В first-to-default basket swap компенсация выплачивается в связи с первым дефолтом, который будет объявлен в отношении любой из организаций, чьи обязательства являются базовым активом.

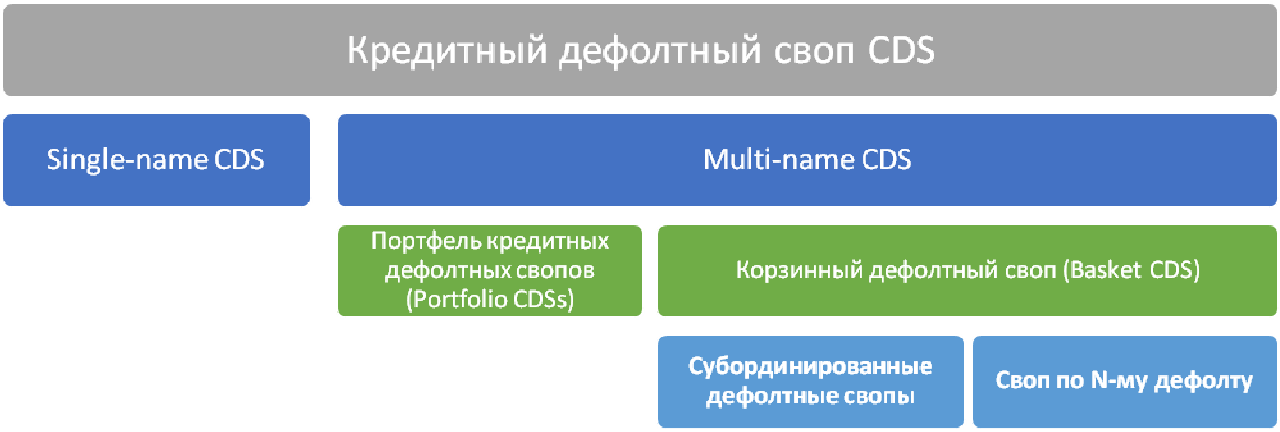


Рис. 4 **Категории CDS**.

[10] Vinod Kothari. Credit and structured derivatives. 2008. p. 19

В корзинном свопе *по второму дефолту* (second-to-default basket swap) компенсация выплачивается *при наступлении второго по счету дефолта* по любому из оставшихся после первого дефолта базовых активов и т.д. Важно отметить, что *при наступлении кредитного события действие свопа прекращается*.

Чаще всего в практике встречаются *субординированные корзинные CDS*. В них оговаривается *максимальная сумма платежа по всему свопу, а также максимальный платеж по каждому эмитенту*, в отношении обязательств которого заключен своп. При наступлении кредитных событий по нескольким из корзины базовым активам – выплачиваются компенсации, но *своп не прекращает свое действие* до тех пор, *пока общая сумма компенсации не достигнет максимального установленного в соглашении уровня* или не истечет срок его существования.

Пример 3. Корзинный дефолтный своп. Компания ***A*** заключила пятилетний субординированный basket CDS с компанией ***B***, в котором ***A*** является покупателем защиты. Своп включает облигаций трех эмитентов. Максимальный платеж по каждой организации ограничен 50 млн. руб., общий минимальный платеж по свопу 100 млн. руб.

Допустим, через год наступило кредитное событие по первому эмитенту. Компенсация была определена в размере 40 млн. руб. Компания ***B*** выплатила данную сумму компании ***A***. Еще через год произошел дефолт второго эмитента. Сумма ущерба была определена в размере 70 млн. руб. Однако по условиям свопа максимальный платеж ограничен 50 млн. руб. Поэтому компания ***B*** выплатила ***A*** только 50 млн. руб. Еще через полгода произошел дефолт третьего эмитента. Сумма ущерба была определена в размере 30 млн. руб. Однако по условиям свопа общий платеж ограничен 100 млн. руб. По двум предыдущим дефолтам компания ***B*** уже выплатила 90 млн. руб. Поэтому она выплачивает ***A*** только оставшуюся сумму в 10 млн. руб. На этом действие свопа прекращается.

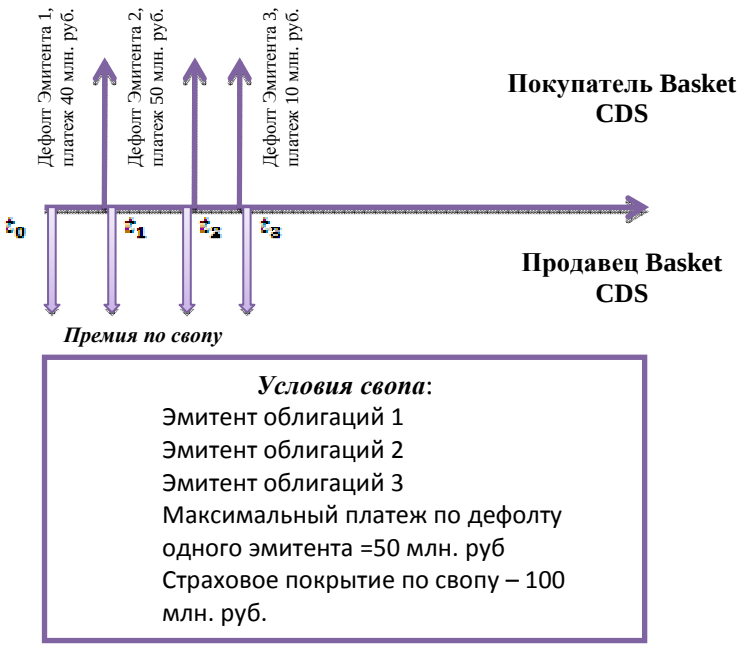


Рис. 5 **Денежные потоки сторон по Basket CDS**.

Basket CDS целесообразно использовать, когда кредитный риск определяется системным риском, а не рыночным, поскольку в случае неблагоприятной рыночной конъюнктуры риск дефолта нескольких заемщиков увеличивается.

Портфельные (portfolio) свопы чаще используются для создания траншей. Благодаря разделению свопов на транши, например, по кредитному рейтингу, происходит структурная передача риска. Продавцы защиты в этом случае могут выбирать более предпочтительные для себя соотношения риска и доходности.

CDS-индексы

Для мониторинга величины кредитных спрэдов у CDS были изобретены ***CDS – индексы***. ***CDS-индекс*** представляет собой совокупность простых CDS на однородные по своей структуре обязательства. То есть по сути этот инстурмент состоит из простых CDS, объединенных в общую корзину. На сегодняшний день наиболее распространены портфели, состоящие из 100-150 однородных CDS-контрактов, индексы которых распределены по кредитному качеству лежащих в основе облигаций.

На сегодняшний день наиболее используемыми (максимальная ликвидность) являются следующие индексы:

- 5-ти и 10-тилетние CDX NA IG, которые отражают кредитные спрэды для 125 североамериканских компаний, входящих в инвестиционную категорию;
- 5-ти и 10-тилетние iTraxx Europe, которые отражают кредитные спрэды для 125 европейских компаний, входящих в инвестиционную категорию[11].

Все торгуемые CDS индексы разбиты на группы и серии, позволяющие инвесторам ориентироваться в предложенных инструментах, и выбрать наиболее приемлемые инструменты, исходя из собственных ожиданий и предпочтений в части риска/доходности. Традиционно представлены ***следующие группы кредитных индексов***:

- инвестиционная категория;
- группа «максимального объема»;
- группа «максимальной доходности».

Каждый CDS-индекс характеризуется фиксированным *текущим спрэдом (премией)*, который определяется на дату запуска индекса в обращение, и *рыночным спрэдом*[12]. Рыночный спрэд зависит от текущей оценки рынком ожидаемых денежных потоков по CDS-индексу. Если бы дата настоящая совпадала бы с датой выпуска индекса, разница между спрэдами бы отсутствовала, т.е. рыночный спрэд был бы равен нулю. В этой связи, если в простом CDS премия (спрэд) определяется на момент заключение контракта, по CDS-индексу предусмотрен *первоначальный платеж* (up-front payment), который уравновешивает ожидаемый дисконтированный купонный денежный поток и ожидаемый поток компенсационных платежей при срабатывании кредитных событий.

[11] Дж. Халл. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. С. 697
[12] Vinod Kothari. Credit and structured derivatives. 2008. p. 21

Рис. 6 **Схема выплат по CDS-индексам в момент заключения договора.**

Такой первоначальный платеж осуществляется сразу при заключении сделки на CDS-индекс. При этом *плательщиком этой выплаты может быть, как одна, так и другая сторона*, в зависимости от значения рыночного спрэда и фиксированного купона. В случае наступления кредитного события по i-ому CDS, который лежит в основе индекса, продавец кредитной защиты несет обязательство компенсировать покупателю кредитной защиты убыток, равный разнице между номиналом i-ого CDS и восстановительной стоимостью лежащего в его основе обязательства. Исполнение по этому контракту чаще всего происходит в виде расчетов между сторонами. Однако следует отметить, что CDS-индексы не исключают поставочного исполнения в виде базового актива. Если в случае обычного ванильного CDS, при наступлении кредитного события, происходит мгновенное исполнение, то в случае портфельных свопов *контракт не приостанавливается, до тех пор, пока уплачиваемая покупателем КД регулярная премия превышает значение равное 0*. То есть, премия уменьшается каждый раз на ту величину, которую продавец должен

выплатить в случае наступления дефолта по одному из контрактов, входящих в эту корзину. Эта величина будет представлять собой номинал по дефолтному CDS-i, который будет исключен из индекса общего CDS-контракта.

Рис. 7 **Схема выплат по CDS-индексы после наступления кредитного события.**

Задачи, которые позволяют решать подобные кредитные производные финансовые инструменты следующие:

1) покупка/продажа позиций на кредитном рынке в целом;
2) структурирование собственных портфелей и их диверсификация;
3) управление кредитным риском портфелей и защита от него;
4) создание спекулятивных стратегий.

Создание спекулятивных стратегий с помощью CDS-индексов реализуется путем конструирования синтетических структурированных кредитных продуктов, которые позволяют осуществлять дельта-нейтральное хеджирование. *Принципиально отличающим multi-name CDS от ванильных является фактор наличия встроенной кредитной корреляции*, который можно в рамках подобного контракта декомпозировать. В ряде научных трудов,

посвященных изучению структурных особенностей этих контрактов описывается также ***кредитная волатильность***, которой можно торговать при помощи опционных стратегий[13].

Своп на общую (суммарную) доходность (Total return swap).

Своп на общую (суммарную) доходность **(Total return swap — TRS)** представляет собой соглашение, по которому владелец актива (например, кредитор или держатель долговой ценной бумаги) обязуется передавать другому лицу весь доход от соответствующего актива (включая не только проценты, но и доходы от прироста курсовой стоимости), а второе лицо обязуется выплачивать владельцу актива регулярный доход определенного размера (например, проценты по ставке ЛИБОР) и компенсировать потери, связанные с падением курсовой стоимости актива[14].

Механизм TRS. Этот вид инструментов передачи кредитного риска представляет собой *своп, передающий все экономические выгоды от основного (базового актива) в течение всего, заранее оговоренного, периода*. При этом под экономическими выгодами в данном типе свопа подразумевают *все недополученные денежные потоки*, связанные с кредитным риском, в том числе купоны или процентные платежи, комиссии и изменения в стоимости активов в результате их обесценения.

Стороны договариваются заранее о периодичности двусторонних платежей, которые *могут выплачиваться в конце срока и в течение всей жизни контракта*, например, в дни выплаты купонов. Продавец защиты приобретает на определенный период весь потенциальный совокупный доход от базового актива, без передачи прав собственности на этот актив. В обмен он выплачивает покупателю защиты периодический купон, (чаще по плавающей ставке, например, ставке Libor +/- определенный спрэд), который защищает покупателя защиты в этом свопе от кредитного риска по базовому активу.

---

[13] “Credit Derivatives Handbook: A Guide to Single-Name and Index CDS Products”. Credit Derivatives Strategy, Merrill Lynch, Vol.1, 2006. p. 17

[14] Англо-русский толковый словарь «Банковское дело», ООО «Экономикус», 2008.

Своп на общую (суммарную) доходность также, как и CDS, *может быть расчетным или поставочным*. Во втором случае, в конце срока свопа покупатель защиты передает продавцу базовый актив и получает в обмен его первоначальную стоимость, зафиксированную в договоре. (рис. 8)

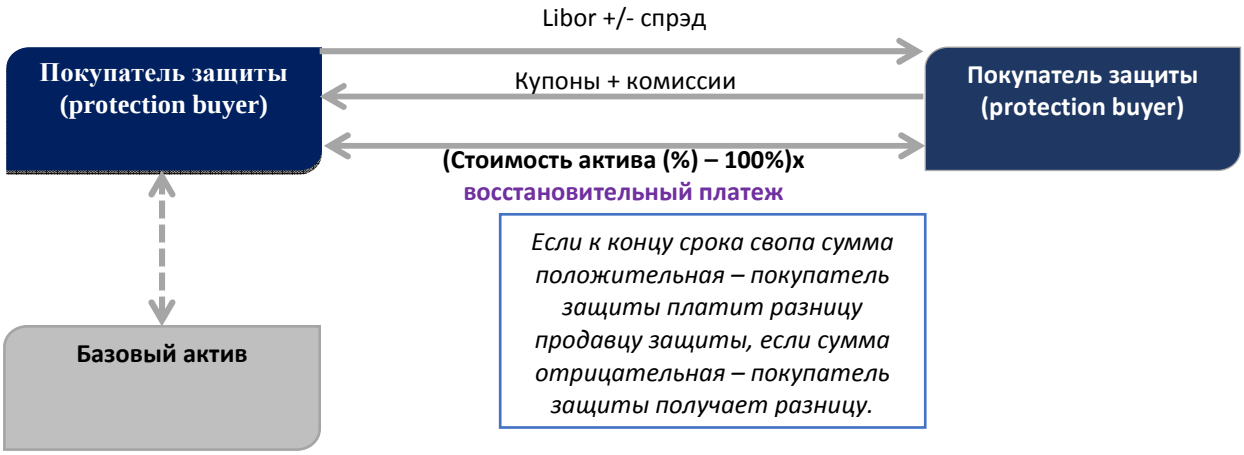


Рис. 8. **Структура свопа на общую (суммарную) доходность (TRS)**.

Основная задача TRS – *защита от кредитного и процентного рисков, в случае обесценения базового актива, а также защита его стоимости от волатильности.*

В кредитных дефолтных свопах защита распространяется только на кредитный риск. Это означает, что риск дефолта заемщика, хеджирование кредитного риска происходит по номинальной стоимости базового актива, которая фиксируется в договоре в момент его заключения. Защита от потери базовым активом курсовой стоимости в период жизни контракта не предусматривается. В свопе на общую доходность покупатель защиты защищен от возможного изменения будущего совокупного дохода базового актива или корзины активов, получая стабильные фиксированные или плавающие денежные потоки со стороны продавца защиты, и выплачивая ему в свою очередь фактические денежные потоки от базового актива.

Денежные потоки по TRS. В момент заключения сделки контрагенты договариваются о первоначальной стоимости базового актива P_0 ***(initial value)***. В течении всего срока действия свопа продавец защиты *получает все денежные потоки, которые генерирует базовый актив*. Покупатель защиты в

течение всего срока получает *гарантированные периодические платежи*, привязанные к, например, ставке Libor. В момент окончания действия свопа, стоимость актива становится значением $\mathbf{P_t}$. *Если к концу срока свопа сумма* $(P_t - P_0)$ *положительная – покупатель защиты платит разницу продавцу защиты, если сумма отрицательная – покупатель защиты получает разницу*.(рис. 9)

Обычно в таком соглашении оговаривается также метод переоценки базового актива. Наиболее распространенный метод – значение цены базового актива, предлагаемой основными маркет-мейкерами.

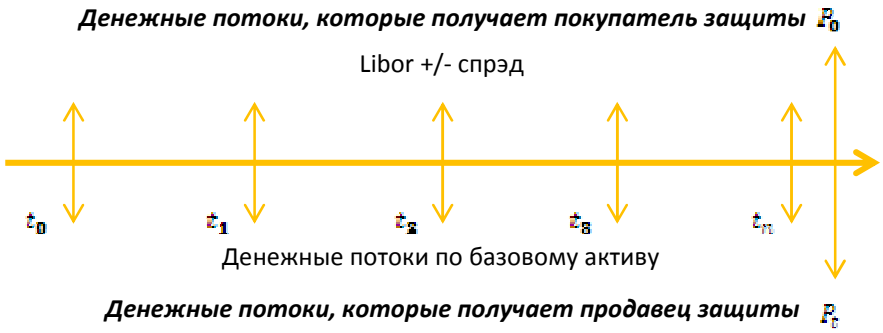


Рис. 9 **Схема денежных потоков по TRS.**

Своп на общую (сумарную) доходность можно использовать для извлечения спекулятивной прибыли. Чтобы выиграть в свопе, необходимо составить прогноз относительно будущей динамики процентных ставок. Если инвестор ожидает роста процентных ставок в будущем, ему следует выступить покупателем защиты, если он ожидает падения ставок, – то продавцом защиты.

Пример 4. Хеджирование позиции по облигации с помощью TRS. Рассмотрим своп на общую (суммарную) доходность на примере. Пусть компания А купила облигации компании В по номиналу на общую сумму 1 млн. у.е. До погашения облигаций 6 лет, купон 10%, выплачивается один раз в год. Компания А планирует продать облигации через три года.

Спустя 1 год Компания А полагает, что в течение следующих двух лет возрастает вероятность роста процентной ставки на рынке. Соответственно возможны потери в цене облигаций, а также увеличивается вероятность

дефолта по бумагам. Кредитный риск можно было бы застраховать с помощью заключения CDS, однако в этом случае остается не хеджированным риск падения цены облигации при росте процентной ставки. Поэтому, чтобы исключить оба риска компания А заключает с на общую (суммарную) доходность с компанией С – продавцом защиты. Пусть номинал свопа 1 млн. у.е., срок действия два года, процентные платежи осуществляются в конце каждого года. Базовым активом в этом свопе выступает облигация компании В.

Доходность до погашения облигации при заключении свопа равна 10%, поэтому стоимость облигаций составляет 1 млн. у.е. В рамках свопа компания А обязуется выплачивать компании С весь совокупный доход по облигациям, т.е. купоны в конце каждого года и изменение рыночной стоимости бумаг при окончании действия соглашения. В свою очередь, компания С обязуется выплачивать компании А ставку LIBOR + 260 б.п. В момент заключения свопа годовая ставка LIBOR равна 6,4%.

Спустя еще год годовая ставка LIBOR выросла до 6,65%. В конце года платеж компании А равен купону 10% от номинала в 1 млн. долл., т.е. 100 тыс. у.е. Компания С по свопу должна уплатить ставку LIBOR, которая существовала в момент заключения свопа, плюс 2,6%, т.е.:

$$6{,}4\% + 2{,}6\% = 9\%$$

От номинала в 1 млн. у.е. это составляет:

$$1\,000\,000 \cdot 0{,}09 = 90\,000 \text{ у.е.}$$

Взаиморасчеты между компаниями осуществляются только на разность суммы по их обязательствам. Поэтому в данный момент компания А уплачивает С:

$$100\,000 - 90\,000 = 10\,000 \text{ у.е.}$$

Спустя еще год платеж компании А по купону равен 100 тыс. у.е. Компания С по свопу должна уплатить ставку LIBOR, которая была определена в конце первого года действия свопа, плюс 2,6%, т.е.:

$$6{,}65 + 2{,}6 = 9{,}25\%.$$

От номинала в 1 млн. у.е. это составляет:

1 000 000 · 0.925 = 92 500 долл.

До погашения облигаций остается три года. Пусть их доходность до погашения в этот момент равна 10,5% и соответственно совокупная цена в рамках свопа 987 674 у.е. Поскольку цена облигаций упала, то разницу в:

1 000 000 – 987 674 = 1232 у.е.

Компания С должна выплатить компании А. В совокупности платеж С по окончании действия свопа составляет:

12 326 + 92 500 – 100 000 = 4826 у.е.

В результате заключения свопа компания А полностью перенесла риски по облигации, как кредитный, так и падения цены, на компанию С. Если по облигации В будет объявлен дефолт, то компания С выплатит компании А разницу между начальной ценой облигаций в 1 млн. у.е. и величиной их восстановительной стоимости.

Опционы на кредитный спред (credit spread options) и кредитные свопционы (credit swaptions)

CDS-опционы принято делить на ***кредитные свопционы*** и ***опционы на кредитный спред (CSO)***. Опционы на CDS позволяют участникам заключить соглашение *с правом*, а не обязанностью, *купить кредитную защиту с заранее определенным страйком в будущем*. Покупатель опциона в этом случае — покупатель кредитной защиты. Такие виды кредитных деривативов не зависят от кредитного события, а решение об исполнении опциона зависит от падения доходности по базовому активу.

Опционы на покупку CDS принято делить на два вида:

- ***Опцион плательщика (Payer option)*** – право купить CDS-защиту по фиксированному на данный момент спрэду,
- ***Опцион получателя (Receiver option)*** – право продать CDS-защиту по фиксированному на данный момент спрэду.

Свопционы *хеджируют* не только *кредитные*, но *и процентные риски*. ***Целью покупки свопционов*** для покупателей защиты, является возможность обеспечить себе право покупки кредитного дефолтного свопа в случае, если у покупателя защиты возникнут опасения в возможном ухудшении финансового положения заемщика. Как и другие опционные контракты, свопционы могут исполняться по европейскому, американскому или бермудскому стилю.

Кредитные свопционы имеют свои ***отличительные особенности***, связанные с исполнением в случае дефолта по базовому активу (CDS). Например, если свопцион имеет «выключающее» *knock out* условие, то при наступлении кредитного события, опцион *прекращает свое существование до даты экспирации*. Компенсирующих платежей при этом не предусматривается. Большинство кредитных свопционов, торгующихся на рынке имеет условие knock out[15].

Цена кредитного свопциона зависит от текущего спрэда базового CDS, страйка опциона, его срока до погашения и волатильности спрэда, что в целом следует из нелинейности выплат по опциону. Все факторы при этом, кроме волатильности, можно наблюдать напрямую на рынке (например, рыночный спрэд – через CDS), либо они являются детерминированными. Следует также отметить, что поскольку при торговле дефолтными свопами объектом торговли является котируемый по CDS кредитный спрэд, то для свопционов – это волатильность кредитного спрэда. В результате чего данный вид кредитных деривативов относят к инструментам торговли волатильностью.

Кредитная нота (credit linked note)

Кредитная нота **(credit linked note – CLN)** – представляет собой *синтетический финансовый инструмент*, структурируемый с помощью кредитного деривативa, и полученного в результате продажи нот обеспечения.

Кредитная нота – продукт секьюритизации, который преобразует кредитный дериватив в так называемую *фондируемую (накопительную) форму*

[15] Маслов Д.Н//Магистерская диссертация: «Кредитные деривативы как инструмент финансового инжиниринга»: Финансовый Университет при Правительстве РФ, Москва, 2009 год., стр. 56

— *funded form*. Покупатель CLN продает защиту, *предварительные средства защиты (pre-funds), продаются путем подписки на CLN*. При выпуске CLN привязывается к определенному базисному активу или справочной организации. Порядок и сумма платежей по CLN зависят от данного актива.

Основная функция CLN — хеджирование кредитного риска. Поэтому CLN выпускают компании или банки, которые страхуют кредитные риски по приобретенным ими активам или выданным кредитам. *Продавец CLN выступает в качестве покупателя защиты*. Покупателями CLN, т.е. продавцами защиты, обычно выступают инвесторы, которые рассматривают данные бумаги в качестве инструмента получения дохода. Выплаты в этом инструменте также, как и в CDS, зависят от наступления кредитного события.

Если в течение действия CLN кредитное событие не наступает, то продавец CLN, т.е. покупатель защиты, уплачивает за этот период покупателю CLN оговоренные купоны и сумму, предусмотренную при погашении. Если кредитное событие наступает, то продавец CLN уплачивает покупателю меньшую сумму или предоставляет справочный актив в зависимости от условий соглашения. ***Купон в CLN*** *обычно намного выше по сравнению с обычной облигацией эмитента*, поскольку складывается ***из процентной ставки за финансирование и премии за кредитный риск***, что, как правило, и привлекает инвесторов.

CLN выпускаются через специальное юридическое лицо (**SPV — Special Purpose Vehicle**). Выручка, полученная от эмиссии нот, направляется SPV на приобретение высоконадежных бумаг, используемых в качестве обеспечения по сделке (рис. 10). Одновременно с этим, SPV продает кредитную защиту по дефолтному свопу контрагенту (как правило, дилеру) в обмен на регулярную премию. Таким образом, инвестор в CLN фактически занимает длинную позицию по CDS в фондированной форме. Проценты, которые генерируются за счет этого обеспечения и составляют часть купона по CLN.

CNL может выписываться на одно событие и на корзину активов. В случае, если базовым активом выступает корзина, то CNL может исполняться по первому дефолту (*first-to-default CLN*), или по превышению страховой суммы, в независимости от того, было ли это одно «крупное» кредитное событие в этой корзине, или череда «мелких». Для first-to-default CLN кредитное событие определяется относительно кредитного события по любому из обозначенных справочных активов, которое наступает первым. В случае наступления кредитного события расчет по CLN может быть осуществлен как в физической форме (поставка покупателю CLN базового актива, по которому произошел дефолт), так и в денежной форме (выплата восстановительной стоимости актива пропорционально номиналу CLN). Восстановительная стоимость, как правило, определяется согласно его рыночной цене на момент кредитного события.

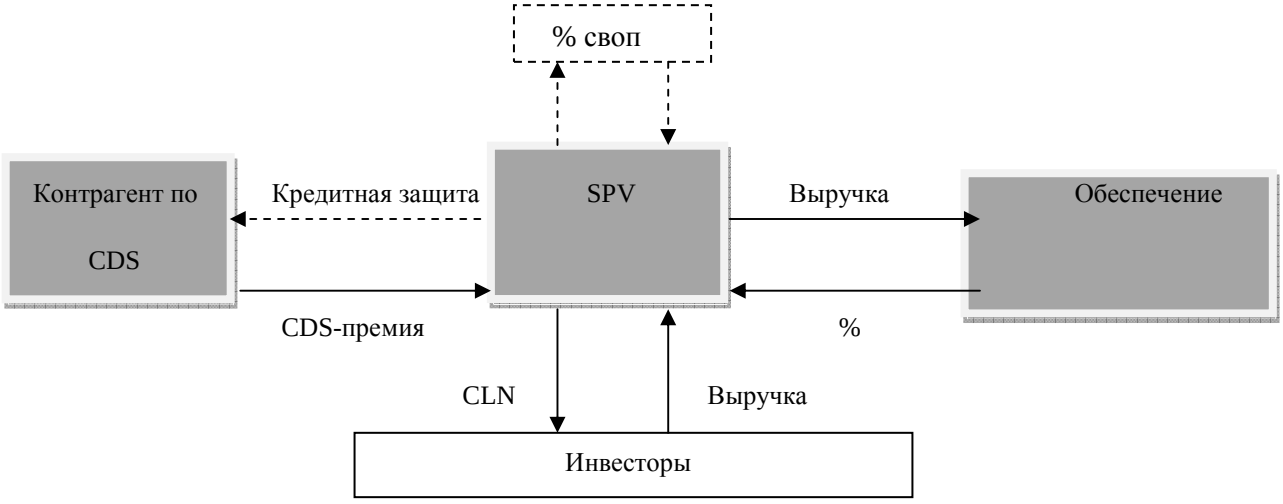


Рис. 10 Схема секьюритизации CLN для CDS

<u>Пример 5. Хеджирование кредитного риска с помощью CLN</u>. Пусть Банк А выдал несколько трехлетних кредитов разным заемщикам. Чтобы застраховаться от неплатежей ил не погашения кредитов, он выпустил CLN, привязанную к данным кредитам. По CLN банк обязуется выплачивать ежегодный купон 10%. Если по кредиту не возникает неплатежей, то CLN будет погашена покупателю по номиналу. Если возникнут неплатежи процентов по кредитам, то банк уменьшит сумму погашения CLN. Например, в условиях CLN сказано, что при возникновения неплатежей по более чем 20%

выданных кредитов покупатель CLN получит сумму только в 70% от номинала.

Обязательство, обеспеченное долговым инструментом (CDO)

Обязательство, обеспеченное долговым инструментом (**collateralized debt obligation – CDO**) – это структурированный кредитный продукт, базовый актив которого выступает в качестве его же обеспечения. Таким *обеспечением могут быть различные долговые инструменты*, например, выданные кредиты, облигации, закладные. Отсюда могут варьироваться и названия CDO. Так, если в качестве базового актива выступает облигация, то CDO могут назвать *CBO (collateralized bond obligation)* – обязательство, обеспеченное облигацией; если базовым активом является кредит, то *CLO (collateralized loan obligation)* — обязательство, обеспеченное кредитом; если же базовым активом является закладная, то *CMO (collateralized mortgage obligation)* – обязательство, обеспеченное закладной. Как и другие кредитные деривативы, CDO используются участниками финансового рынка для хеджирования кредитного риска, а также извлечения спекулятивной или арбитражной прибыли.

Механизм выпуска CDO схож с выпуском кредитных нот. Для выпуска этого инструмента требуется также **SPV**. ***Роль SPV*** *заключается в эмиссии и обслуживании данного выпуска CDO*, – приобретение у банка кредитов по их номиналу и выпуск CDO. В результате покупки кредитов у банка они *исключаются из его баланса и становятся собственностью SPV*. Соответственно, SPV получает теперь проценты по кредитам. SPV продает CDO участникам рынка, которые желают взять на себя соответствующие кредитные риски.

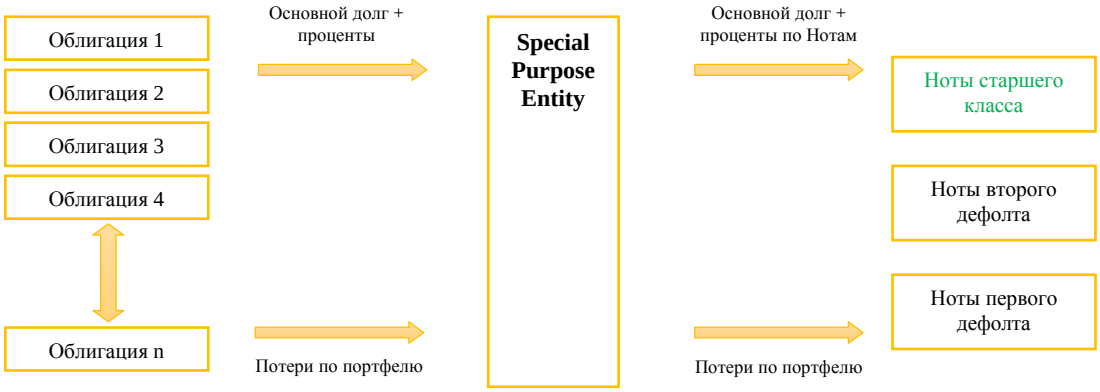


Рис. 11 Структура денежного (cash) CDO.

Совокупный номинал CDO равен номиналу приобретенных кредитов. По CDO их владельцы также *получают регулярные купоны*. Совокупный платеж по купонам CDO обычно равен общей сумме процентных платежей по обеспечивающим кредитам за вычетом административных расходов по функционированию SPV, а при погашении выплачивается номинал бумаг, если не произошло кредитного события.

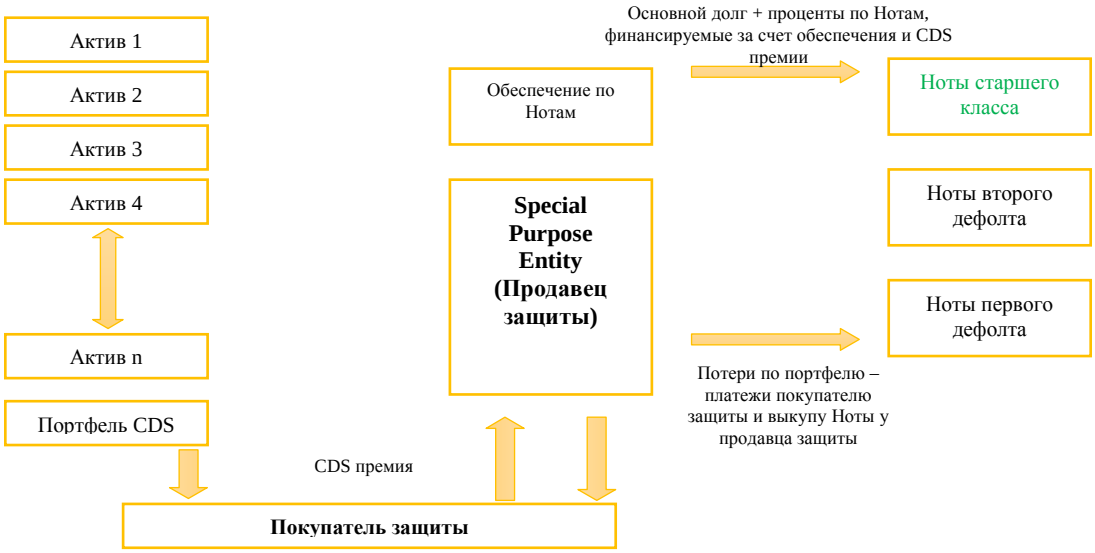


Рис. 12 Структура синтетического CDO.

Долговые обязательства в рамках CDO, как правило, однородные, но могут иметь различные кредитные рейтинги. *SPV делит все приобретенные кредиты на отдельные транши с различным кредитным рейтингом*, и, следовательно, с различным уровнем кредитного риска. Доходность и купонные платежи по разным траншам будут также различаться (рост премии за риск).

Если SPV выпустило CDO, состоящее из бумаг трех траншей с различным кредитным рейтингом, и первый транш получил рейтинг AA, второй BBB, а третий B, то по первому траншу может быть установлен, самый низкий купон LIBOR+1,5%, по второму LIBOR+3,5%, и по третьему самый высокий купон LIBOR+7%.

Платежи по кредитам также обеспечивают выплаты по купонам. Но существует очередность платежей, которая определяется степенью кредитного риска каждого транша. *В первую очередь платежи осуществляются по бумагам траншей с более высоким рейтингом*. Если на протяжении срока обращения CDO не наступило кредитное событие, то владельцы всех траншей получат все купонные платежи и номинал бумаг при погашении. Если по каким-либо кредитам был объявлен дефолт, и полученных средств не хватит для оплаты текущих обязательств по всем траншам, то в первую очередь, *уменьшаются или прекращаются выплаты купоны владельцам транша с наименьшим кредитным рейтингом*. В нашем примере это будет транш с рейтингом B. Если невыплаты по кредитам продолжатся, и средств не будет хватать и для выплаты купонов по второму траншу, то платежи в рамках CDO до момента его погашения будут получать только держатели первого транша.

Деление CDO на транши увеличивает ликвидность бумаг всего выпуска CDO, поскольку инвесторам предлагается брать на себя не весь риск, который связан с портфелем базовых активов, а только часть риска согласно их предпочтениям, которая более точно представлена тем или иным траншем. *При выпуске CDO кредитные рейтинги траншам дают рейтинговые агентства*.

1.3 Правовые основы функционирования кредитных деривативов.

Поскольку кредитные деривативы относятся в большинстве своем к внебиржевым инструментам, регулирование таких сделок еще в недавнем прошлом было связано с рядом трудностей, в виду отсутствия единых форм совершения сделок, единых требований к участникам этих сделок,

утвержденных форм отчетности по этим сделкам, и необходимости их обязательного учета. Кризис 2008 года заставил обратить внимание на эти проблемы все мировые финансовые рынки. В частности, в сентябре 2009 года в Питсбурге и в июне 2010 года в Токио прошли ***встречи «большой двадцатки» (G20)*** между странами участницами, которые были посвящены и вопросам регулирования рынка внебиржевых производных финансовых инструментов. ***Результатом этих встреч стал единый мировой спектр мероприятий***, ключевыми из которых были выделены следующие:

- *стандартизация всех сделок,*
- *сбор информации о них центральным контрагентом;*
- *выработка общих требований ко всем участникам рынка*.

Стандартизация предполагает, что *все сделки с ПФИ должны осуществляться с использованием стандартных контрактов*, по которым в свою очередь должна быть предусмотрена *обязательная отчетность*. Все сделки должны совершаться либо через биржи, либо через электронные платежные системы, с обязательным прохождением клиринга через центральных контрагентов. [16]

Центральный контрагент в этом случае становится ключевым участником сделки, на которого возлагаются ряд требований по минимизации рисков этих операций. *При отсутствии централизованного клиринга между участниками одной сделк*и, т.е. в тех случаях, когда стороны напрямую договариваются о взаимозачете, к этим сторонам должны применяться ***более жесткие требования по достаточности капитала***, а также по обязательному представлению информации об этих сделках в регулирующие органы и хранилища баз данных внебиржевых ПФИ (в репозитариях).

Важнейшими решениями в части требований для участников стало: *усиление пруденциального надзора и контроля за системой риск-менеджмента*, проработка единых требований для всех участников

[16] Статья «Особенности учета внебиржевых деривативов». А.Ю. Береговой, журнал «журнал налогообложение, учет и отчетность в коммерческом банке» №5 2011г.

национального рынка и синхронизирование таких требований с глобальными наднациональными решениями в области регулирования рынка внебиржевых деривативов.

Глобальными наднациональными решениями в этом вопросе выступают американский закон ***Dodd Frank Act*** и европейский ***Emir***. Рассмотрим влияние этих нормативных документов на рынок кредитных деривативов (См. Приложение 2).

Правовое регулирование рынка кредитных деривативов в России.

Последовательными решениями по развитию рынка деривативов в России стали следующие решения: 28 февраля 2011 года в России принимается *Федеральный закон «о клиринге и клиринговой деятельности»*. Согласно этому документу, в России вводится отдельный вид профессиональной деятельности на финансовом рынке, который именуется «клиринговая деятельность» (деятельность по оказанию клиринговых услуг в соответствии с утвержденными клиринговой организацией правилами клиринга, зарегистрированными в установленном порядке Центральным банком Российской Федерации[17]). ***Центральный контрагент берет на себя функцию посредника между продавцом и покупателем***, для осуществления взаиморасчета между ними по тем обязательствам, которые возникли в результате заключения срочных договоров.

Важным аспектом в этом законе стало закрепление на законодательном уровне понятия **ликвидационного неттинга** (неттинг – полное или частичное прекращение обязательств, допущенных к клирингу, зачетом и (или) иным способом, установленным правилами клиринга[18]). Согласно этому ФЗ, *вводится регулирование ликвидационного неттинга по внебиржевым договорам РЕПО, договорам, являющимся производными финансовыми инструментами, а также договорам иного вида, объектом которых являются ценные бумаги и (или) иностранная валюта*, заключенным не на

[17] ФЗ «о клиринге и клиринговой деятельности»
[18] Там же, ст. 11

организованных торгах (внебиржевые сделки)[19]. Поскольку контрагенты (участники торгов) вносят обязательное обеспечение Центральному контрагенту для покрытия своих возникших обязательств по каждой сделке, клиринговая организация при полном или частичном неисполнении таких обязательств со стороны второй стороны обязана осуществлять ликвидационный неттинг и покрывать возникшие убытки за счет внесенного обеспечения.

Создание Центрального контрагента в лице клиринговой организации, по мнению автора, стало важным решением и в части улучшения инфраструктуры финансового рынка и в части усиления его прозрачности и надежности, а значит и привлекательности для иностранных инвесторов. С 28 февраля 2013 года услуги централизованного клиринга для внебиржевых деривативов стала оказывать и ОАО «Московская биржа». Пока централизованный клиринг доступен для процентных свопов на ставку RUONIA, MOSPRIME и LIBOR, валютных свопов USD/RUB и валютно-процентных свопов USD/RUB на сроки от 0 дней до 5 лет[20]. В планах Биржи на 2014 год - введение клиринга внебиржевых опционных контрактов на валюту.

Для внебиржевых сделок создается специализированный институт — ***торговый репозитарий***, на который возлагается обязательный учет и регистрация всех сделок. Регулирование этого сегмента финансового рынка осуществляется на основании Приказа ФСФР № 11-68/пз-н от 28 декабря 2012 г. «Об утверждении порядка ведения реестра договоров, заключенных на условиях генерального соглашения (единого договора), предоставления информации, необходимой для ведения указанного реестра и информации из указанного реестра, а также представления реестра договоров, заключенных на условиях генерального соглашения (единого договора) в федеральный орган исполнительной власти по рынку ценных бумаг». Этот приказ, с точки

[19] Там же, ст. 11

[20] Информация опубликована на сайте ОАО «Московская биржа» www. moex.com в разделе новостей.

зрения регулирования рынка кредитных деривативов, для нашего исследования представляет наибольший интерес. Рассмотрим эти нововведения подробней.

Для применения ликвидационного неттинга в соответствии с действующим законодательством стороны всех внебиржевых сделок, в том числе и с участием кредитных производных финансовых инструментов, заключенных на условиях генерального соглашения (единого договора), обязаны предоставлять информацию о них в одну из организаций (фондовая биржа, клиринговая организация, саморегулируемая организация), которая осуществляет ведение реестра внебиржевых сделок и предоставление в ФСФР России информации, содержащейся в реестре Репозитария.

Деятельность Репозитария и порядок его взаимодействия с участниками рынка и регулятором по состоянию на начало 2014 года детально ***регламентируется Приказом ФСФР №11-68 пз/н***.

Приказ ФСФР детально определяет порядок предоставления информации обо всех внебиржевых сделках и перечень требуемых данных.

Перечень внебиржевых сделок, подлежащих обязательной отчетности, охватывает более широкий круг транзакций, чем только внебиржевые деривативы. В соответствии с Приказом ФСФР перечень включает:

- договоры репо;
- договоры валютного (конверсионного) свопа (не являющиеся деривативами);
- договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами (неограниченный список, формализованный на уровне приложения к Приказу только табличным представлением с выделением таких групп деривативов, как форварды, опционы, свопы и кредитные свопы; а согласно стандартной документации – гораздо более широкий список инструментов, варьирующихся в зависимости от базового типа инструментов, базовых активов и наличия дополнительных параметров сделок);

• договоры иного вида, объектом которых являются ценные бумаги и/или иностранная валюта (наименее прозрачный пункт списка, являющийся, по сути, открытым, включающим такие сделки, как сделки спот с валютой и ценными бумагами, кредитование ценными бумагами, валютные кредиты и депозиты, иные сделки, заключенные на основании генеральных соглашений).

При этом в настоящее время российское регулирование *предусматривает некоторое ограничение*, состоящее в том, что *отчетность предоставляется по перечисленным сделкам, заключенным только на основании генеральных соглашений*.

Отчетность по внебиржевым договорам должна будет предоставлена обеими сторонами сделок либо одним или несколькими представителями сторон – информирующими лицами. *Под эти требования попадают все участники рынка*, являющиеся резидентами РФ заключающие внебиржевые сделки на основании генеральных соглашений, без каких-либо исключений для конечных пользователей (клиентов, корпораций, физических лиц).

Процедура ликвидационного неттинга становится возможной для участников рынка ***только в случае своевременного предоставления отчетности*** по внебиржевым сделкам в торговый Репозитарий и ее успешной регистрации. Сроки на предоставление информации предусмотрены крайне сжатые – ***в течение трех дней с даты заключения***, изменения или прекращения соответствующего договора.

С точки зрения набора информации, которые стороны сделок должны предоставлять, регулятором был выбран комбинированный подход: в Приказе *определен перечень данных по типам инструментов и предусмотрена возможность предоставления дополнительной информации по договоренности сторон и при обеспечении возможности репозитарием*. С точки зрения периодичности предоставления данных, в Приказе отражен подход жизненного цикла транзакции, то есть все изменения, касающиеся

статуса той или иной транзакции должны отчитываться участниками в течение указанного выше срока.

Для реализации процедуры ликвидационного неттинга фактор, имеющий повышенное значение с точки зрения операционных рисков, состоит в том, что *данные, внесенные в реестр Репозитария* (при условии внесения их в установленном порядке и в срок), *при процедуре банкротства будут иметь преимущественное значение перед данными, содержащимися в первичной документации*.

Регулирование рынка кредитных деривативов в Европе.

Согласно законопроекту **Emir**[21], опубликованному ESMA, все стандартизированные внебиржевые деривативы должны торговаться на биржах или электронных торговых платформах, при этом (где возможно) следует использовать клиринг с участием центрального контрагента к концу 2012 г., а информация обо всех сделках с внебиржевыми деривативами должна представляться в торговый Репозитарий. Торговым репозитарием для кредитных деривативов в Европе стала *Депозитарно-клиринговая компания (Depository Trust & Clearing Corporation, DTCC*), в которой было создано специальное подразделение европейского рынка CDS. В DTCC на сегодняшний день насчитывает данные, о более чем 4,5 млн. контрактов CDS между контрагентами из 52 стран, охватывающие кредитные обязательства лиц из более 90 стран[22].

Осуществляет *централизованный клиринг* между сторонами сделок с КД *депозитарно-клиринговые компании, аккредитованные ESMA*. Лидером в области клиринга CDS сейчас является биржевая группа ICE (***InterContinental Exchange***).

Следует отметить, что существует ***определенное отличие в регулировании внебиржевого рынка ПФИ в Европе***, скажет от аналогичного

[21] «EMIR» – постановление Европейского Парламента 648/2012 от 4 июля 2012 касательно центральных контрагентов и информации о торговле внебиржевыми деривативами
[22] http://www.dtcc.com/en/data-and-repository-services.aspx

опыта американских коллег или российской практики. Так, в США, согласно закону Dodd-Frank Act все сделки с внебиржевыми ПФИ, в том числе с кредитными деривативами *должны отчитываться в торговый репозитарий в срок Т+1* непосредственно лицом, совершившим данную сделку. В Европе тем самым, отчитывать такие сделки может информирующее лицо, наделенное соответствующими правами, в *срок Т+3*. Европейский подход соответствует российской практике. Однако есть одна важная отличительная черта, – ***обязательность централизованного клиринга для европейских контрагентов прописана законодательно***. Данное требование вступило в силу в 2013 году, все сделки, номинальная сумма по которым, превышает лимит в 100 тыс. евро, должны заключатся через центрального контрагента. По мнению автора, российский регулятор также возможно в будущем планирует внедрить такую практику, что должно будет благотворно сказаться на прозрачности и прочности рынка внебиржевых производных финансовых инструментов, а значит и подстегнет интерес к российскому рынку ПФИ и со стороны иностранных контрагентов.

Глава 2. Анализ мирового рынка кредитных деривативов и структурированных кредитных продуктов.

2.1 Анализ практики применения кредитных деривативов на зарубежных рынках.

Эволюция мирового рынка кредитных деривативов.

Как уже отмечалось в первой главе, в области глобального финансового рынка кредитные деривативы являются инновационным продуктом, позволяющим управлять финансовым институтам своим кредитным риском отдельно от других видов рисков, таких как риск процентной ставки, валютный риск и т.д. Развитие финансового рынка обусловлено не только экономическими и политическими событиями. Передовые экономисты своими исследованиями и изобретениями существенно поменяли его инструментарий, состав участников и даже динамику. При этом некоторые из них получили за свой теоретический вклад Нобелевские премии. Хотя идеальных теорий не разработано до сих пор.

На рубеже XX-XXI веков рынок кредитных деривативов был представлен практически полностью CDS на одно или несколько обязательств. До 2004 года большинство CDS были представлены для облигаций весьма небольшого числа известных компаний. На рынке single-name CDS еще в первые годы его существования, отмечался ряд проблем в части, например, неизвестности референсных лиц и определении кредитных событий[23]. После увеличения числа участников рынка за счет преимущественно хедж-фондов, решением имеющихся проблем стали схемы хеджирования кредитных рисков с помощью CDS-индексов. Этим был обусловлен последующий стремительный рост объемов зарубежного рынка кредитных деривативов.

Если рассматривать эволюцию зарубежного рынка кредитных производных финансовых инструментов, следует обратиться к публикации

[23] «Credit Derivatives: An Overview» – David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007, Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta, 15.05.2007 p. 11

2003 года известного американского ученого Чарльза Смитсона. Им было выделено три стадии развития рынка:

- начальный этап с 1980 по1990 годы, который характеризовался попытками участников найти подходящие инструменты для хеджирования кредитных рисков, большой популярностью пользовалась классическая секьюритизация активов;
- второй этап с 1991 по 1999 года, в котором зародился посреднический рынок передачи кредитного риска, стали возникать различные схемы синтетической секьюритизации, возникли такие инструменты как TRS и CLN;
- третий этап, характеризующийся прежде всего созреванием самого рынка кредитных деривативов, появлением новых кредитных ПФИ, созданием структурированных кредитных продуктов. Впервые в это время возникла разбивка CDS на ванильные и сложные, появились CDO транши, кредитные деривативы стали использоваться все чаще и в целях извлечения арбитражной прибыли[24].

На третьем этапе (согласно классификации Чарльза Смитсона) развития рынка мировых кредитных деривативов впервые появились первые стандартизированные правила, выпущенные в 1999 году Международной ассоциацией свопов и деривативов (ISDA Credit Definitions 1999). В этом документе впервые были представлены стандарты основных определений сделок с кредитными деривативами, включая определения кредитных событий. С точки зрения развития рынка это сыграло большую роль, поскольку у участников впервые появилась возможность заключать сделки по единым прозрачным правилам. Этот факт, в том числе, послужил толчком для развития мировой судебной практики по вопросам, связанным с исполнением обязательств по кредитным ПФИ и реструктуризацией долга, что также подтолкнуло развитие рынка КД. В дальнейшем, по мере выявления тех или

[24] «Credit Derivatives: An Overview» – David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007, Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta, 15.05.2007 p. 16

иных проблем (чаще в ходе судебных разбирательств между крупными участниками сделок), ISDA дополняла выпущенные Определения, и в части реструктуризации, и в части торговли индексами (ISDA Credit Definitions 2001, ISDA Credit Definition 2003). В 2003 году дилеры стали торговать в соответствии с определенной стандартизированной практикой, например, был выработан единый подход к определению даты расчетов (settlement date), что выходит за рамки обычной практики заключения сделок на рынке внебиржевых ПФИ. Последние единые правила, которые используются участниками во всем мире, были выпущены в 2014 году.

В 2004 году был обозначен большой рост торговли CDS-индексами, сюда можно отнести факт слияния кредитных индексов iBoxx и Trac-x в iTraxx для европейского рынка и CDX для Северной Америки. Одновременно с этим, дилеры принимали сознательные меры по поддержанию ликвидности в торговле индексами, были также введены обязательства котировать жесткие ставки по спрэдам по старым индексам и плавающие для среднерыночных спрэдов по новым индексам. Важно отметить, что по данным ряда зарубежных исследований, торговля CDS-индексами является наиболее предпочтительной для инвесторов, чем CDS на одно референсное лицо, поскольку позволяет диверсифицировать риски. Так, согласно опросу Fitch, который проводился в 2006 году, индексные продукты выросли на 900 %. Среди участников, наибольший удельный вес как среди покупателей, так и среди продавцов, составляли хедж-фонды, использующие кредитные деривативы в, прежде всего, целях арбитража (см. таблицы 3 и 4).

Таблица 3. **Покупатели кредитной защиты, согласно данным Британской Ассоциации Банкиров.**

Тип инвестора	2000	2002	2004	2006
Коммерческие и инвестиционные банки	81	73	67	59
Страховые компании	7	6	7	6
Хедж-фонды	3	12	16	28
Пенсионные фонды	1	1	3	2
Корпоративный сектор	6	4	3	2
Другие	2	4	4	4

Таблица 4. **Продавцы кредитной защиты, согласно данным Британской Ассоциации Банкиров.**

Тип инвестора	2000	2002	2004	2006
Коммерческие и инвестиционные банки	63	55	54	44
Страховые компании	23	33	20	17
Хедж-фонды	5	5	15	32
Пенсионные фонды	3	2	4	4
Корпоративный сектор	3	2	2	1
Другие	3	3	5	4

Среди крупнейших участников сделок с CDS в 2000-2009 годах, по данным Fitch Ratings, входили такие известные игроки, как Morgan Stanley, Deutsche Bank, Goldman Sachs, JP Morgan Chase, Merrill Lynch и другие. Более подробно эти статистические данные представлены в Приложениях 4 и 5.

Современный мировой рынок кредитных деривативов.

Согласно данным Британской Ассоциации Банкиров (British Bankers Association) общая номинальная сумма всех заключенных сделок с CDS выросла со 180 млрд. долл. в 1997 году до 20 трлн. долл. в 2006 году[25]. На сегодняшний день условная сумма задолженности (notional amounts outstanding) представленных на рынке сделок с CDS составляет 24,349 трлн. долл., из которых 18,820 трлн. долл. контракты на покупку CDS и 19,256 трлн. долл. на продажу (см. таблицу 5).

Таблица 5. Общий объем сделок на рынке CDS на июнь 2013 года (млн. долл.)[26].

УЧАСТНИКИ	УСЛОВНАЯ СУММА ЗАДОЛЖЕННОСТИ			Валовые рыночная стоимость (Gross market values)	ЧИСТАЯ рыночная стоимость (Net market values)
	Покупка CDS	Продажа CDS	Общая		
Дилеры	13 710 576	13 745 297	13 727 951	455 249	63 816
Другие Финансовые Компании	5 424 529	5 004 353	10 428 882	259 907	79 946
Нефинансовые Компании	121 827	70 791	192 618	9 809	7 808

Среди участников сделок больший объем заключаемых контрактов

[25] British Bankers' Association Credit Derivatives Report 2006
[26] Источник: Банк Международных Расчетов.

(56%) осуществляется дилерами. Нефинансовые компании составляют не более 1% этого рынка. (рис. 13)

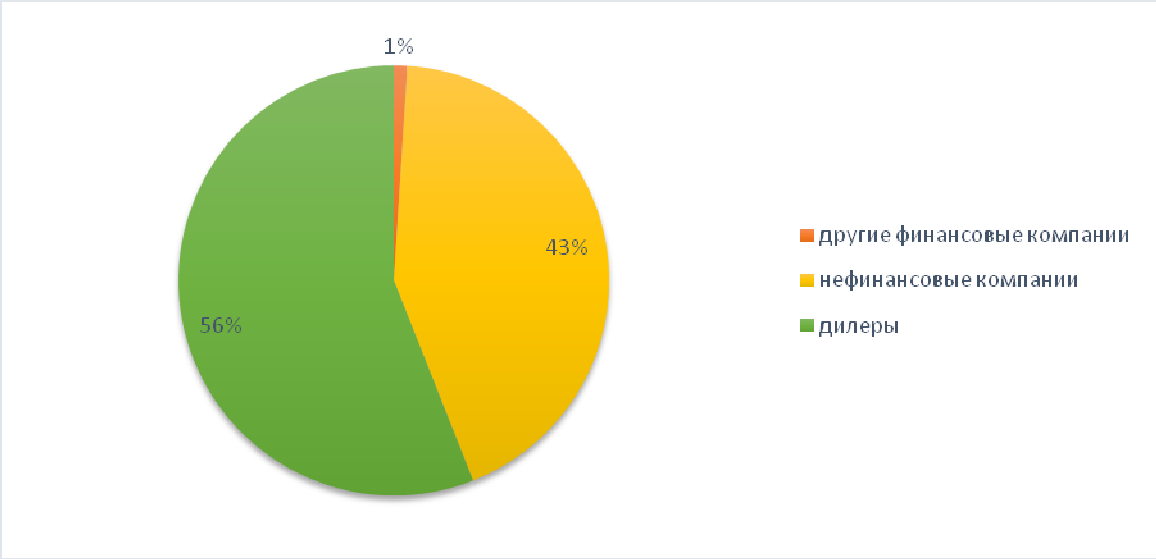
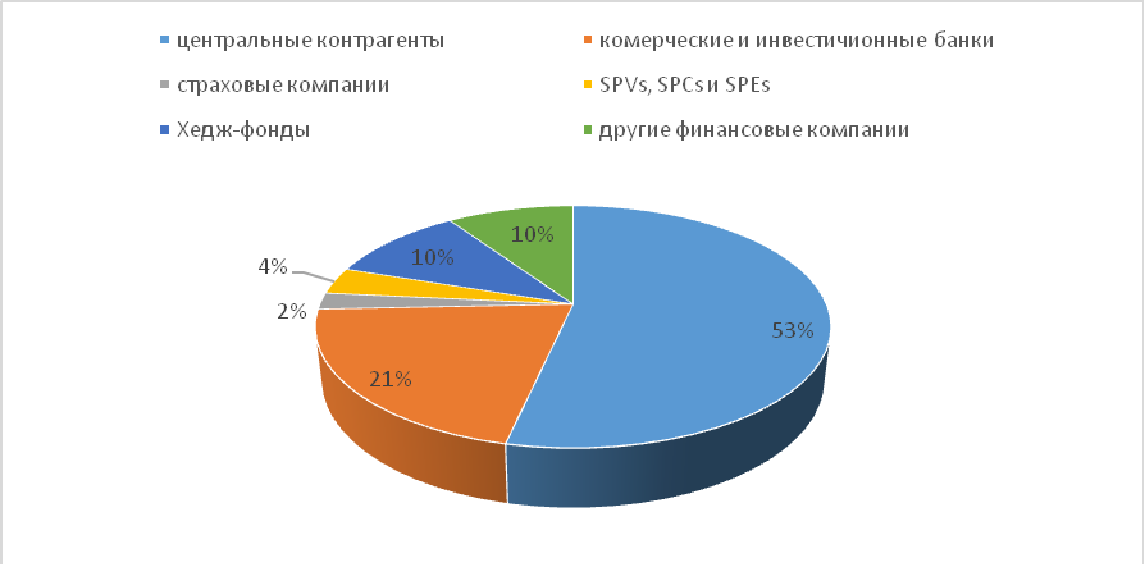


Рис. 13 **Объем заключаемых сделок участниками, выраженный в долях.**

Среди финансовых компаний наибольший удельный вес заключаемых контрактов (5,548 трлн. долл.) приходиться на центральных контрагентов. Второе и третье место занимают коммерческие и инвестиционные банки и хедж-фонды, по 2,216 трлн. долл. и 1,076 трлн. долл. соответственно (см. рис. 14).

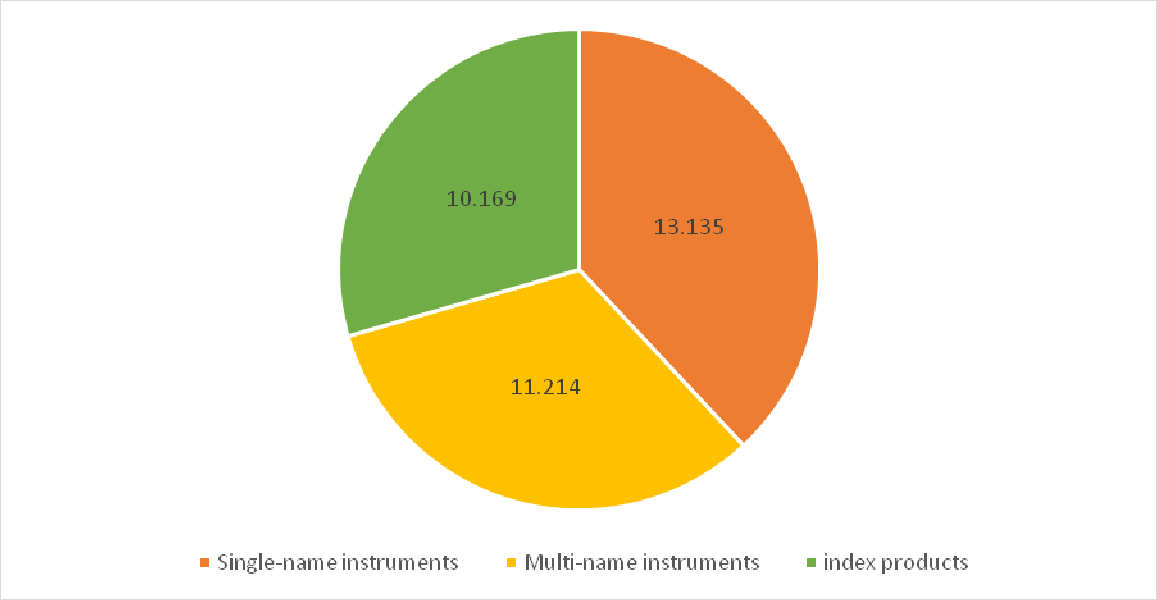


Источник: Банк Международных Расчетов

Рис. 14 **Финансовые компании, представленные на мировом рынке CDS.**

Наибольшей популярностью на современном мировом рынке кредитных

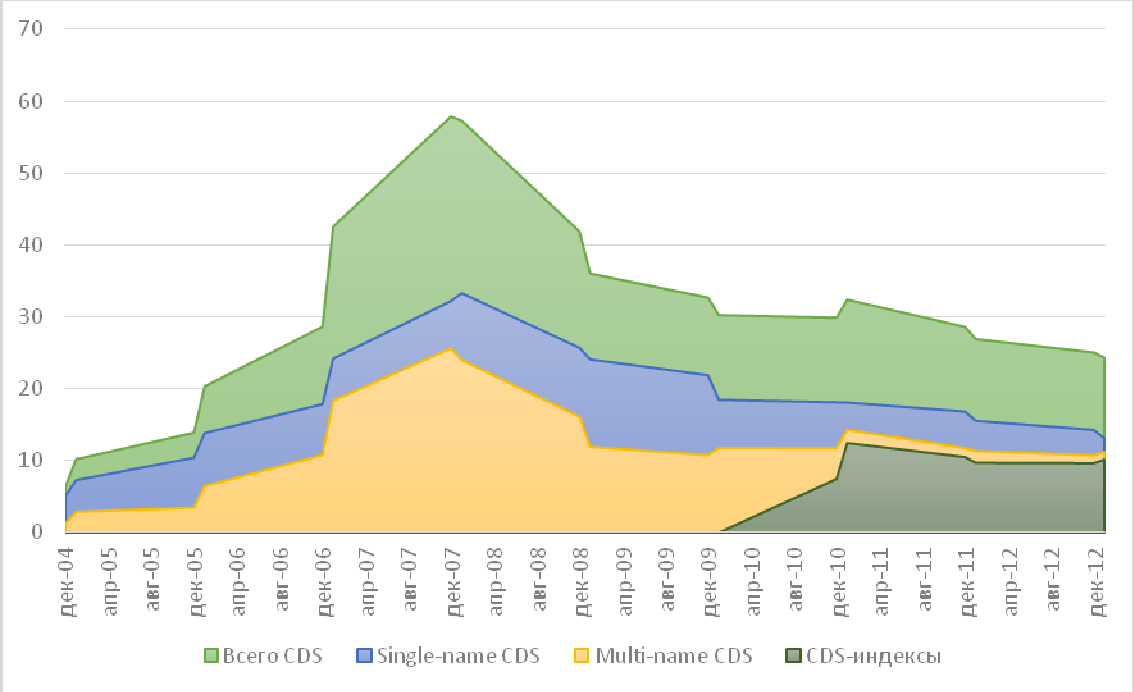
деривативов по-прежнему пользуются single-name инструменты. На них приходиться 38 % (13,135 трлн. долл.) всего общего объема заключаемых сделок. Однако, как видно на рис. 15 каждая группа инструментов представляет собой приблизительно треть рынка.



Источник: Банк Международных Расчетов

Рис. 15 **Объем заключаемых сделок с кредитными деривативами по данным на июнь 2013 года (в трлн. долл.)**

По данным Банка Международных Расчетов за последние 10 лет объем в сделок в стоимостном выражении несколько снизился. Начиная с 2009-2010 года суммарный объем всех заключаемых сделок с кредитными производными на мировой арене сокращался. По мнению автора, этому способствовал финансовый кризис 2007- 2009 года, который подорвал доверие участников к кредитным ПФИ, а также снизил финансовые возможности компаний-инвесторов, уменьшив тем самым спрос на инструменты. Созданные за это время мировыми финансовыми регуляторами меры в части обеспечения прозрачности рынка и его транспорентности, а также введение ряда регуляторных требований должны, по мнению автора, в скором будущем положительно сказаться на динамике рынка.



Источник: Банк Международных расчетов.

Рис16. **Динамика рынка кредитных деривативов за последние 10 лет.**

Как было отмечено ранее, с 2013 года согласно европейскому и американскому законодательству (Emir и Dodd Frank Act), был введен обязательный клиринг кредитных деривативов. Одним из ведущих центральных контрагентов является ICE Clear Credit и ICE Clear Europe. По данным, опубликованным на официальном сайте ICE Clear на апрель 2014 года объем клирингуемых CDS составил 48 трлн. долл. (См. Таблицу 6). Ниже представлены данные по объемам клиринга на мировом рынке кредитных деривативов, которые включают также обязательства корпоративного сектора и индексы стран Северной Америки, Европы и развивающихся рынков (См. Таблицу 6).

Объемы клирингуемых сделок за последний год приведены также на рис. 16. Из рисунка видно, что к началу 2014 года растет объем заключаемых сделок, что говорит о восстановлении доверия участников к инструментам, несмотря на кризис 2008-2009 гг, чему способствовали принятые меры законодательному регулированию данного рынка.

Таблица 6. **Объем рынка кредитных деривативов по данным ICE Clear.**

ICE CDS CLEARING	ICE CLEAR CREDIT			ICE CLEAR EUROPE		
	Index	**Корпоративные Single Names**	**Суверенные Single Names**	**Index**	**Single Names**	**Всего**
Инструменты	128	308	6	44	159	454
Количество торгуемых сделок	519.007	409.078	45.017	338.957	411.059	1.723.118
Общий номинал клирингуемых сделок	$29.1 трлн.	$2.47 трлн.	$486 млрд.	€12.3 трлн.	€2.05 трлн.	$5.13 трлн.
Номинал купленных сделок	$5.98 трлн.	$ 2.19 млрд.	$321 млн.	€336 млн.	n/a	$5.98 трлн.
Открытые позиции	$522 млрд.	$340 млрд.	$66 млрд.	€137 млрд.	€308 млрд.	$1.59 трлн.
CDS гарантийные фонды	$ 2.95 млрд.			$ 1.37 млрд.		$ 4.16 млрд.
Количество участников	28			20		48

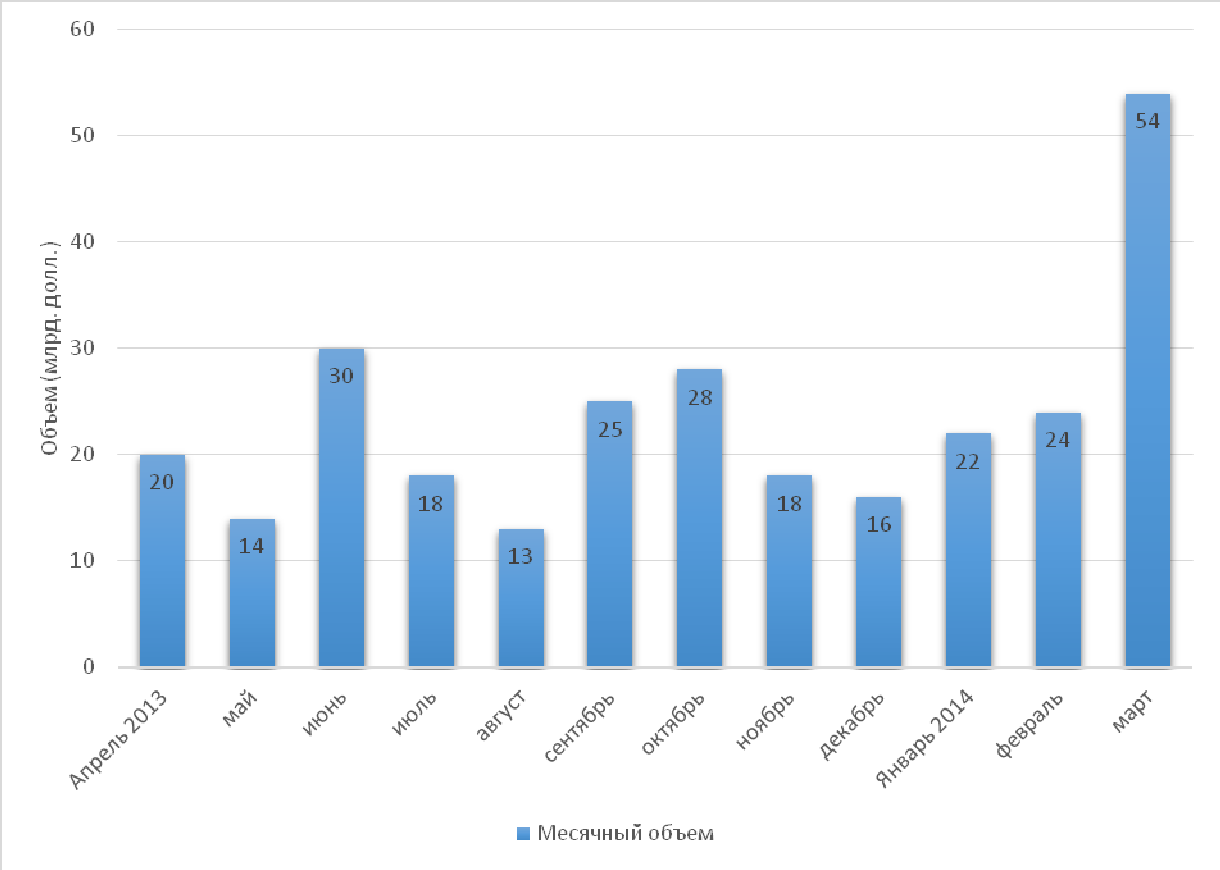


Рис.17 **Объемы сделок с кредитными деривативами по данным Ice Clear**.

Более 10 % современного мирового рынка приходятся на CDS-индексы. По данным Ice Clearing среди американской группы индексов CDX на рынке представлены преимущественно 5-7 летние инструменты, входящие в инвестиционную группу, но не более 10 лет. Группы индексов с максимальным объемом или максимальной доходностью представлены только 5-ти летними индексами. Более подробная статистика приведена в Приложениях 3 и 4.

2.2 Кредитные деривативы в структуре финансового рынка России

В России рынок кредитных деривативов, как и в целом рынок внебиржевых ПФИ не достаточно развит. На сегодняшний день рынок CDS на кредитные риски российских эмитентов представлен исключительно кредитными дефолтными свопами, номинированными в долларах либо евро.

Говоря о структуре данного сегмента финансового рынка, 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. Из-за того что российский корпоративный долг представлен довольно большим количеством разнообразных 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, инвесторам приходится хеджировать свои риски с помощью кредитных дефолтных свопов, референсным лицом в которых выступает Российская Федерация. Фактически, в связи с тем, что суверенные кредитные дефолтные свопы с базовым активом «Россия» 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.

Среди торгующихся на рыке кредитных ПФИ, базовым активом в которых выступает суверенный долг развивающихся стран, Россия представлена CDS с купонами 100 и 500 с датой начала действия свопа – 18 ноября 2013 года[27].

Развивающиеся страны – референсные лица, в том числе Россия.

Среди развивающихся стран в отношении долга которых заключены CDS, на бирже ICE Clearing клирингуются свопы России, Бразилии, Мексики, Аргентины, Венесуэллы и Турции (См. Таблицу 8).

Таблица 7. **Заключенные CDS на возможный дефолт среди развивающихся стран**[28]**:**

Наименование референсного лица	Сектор	Купон	Рыночный TICKER	Обязательность клиринга	Начала срока контракта
Бразилия	правительство	100 & 500	BRAZIL	N	31-Oct-11
	правительство		BRAZIL		31-Oct-11
	правительство		BRAZIL		31-Oct-11
	правительство		BRAZIL		31-Oct-11
	правительство		BRAZIL		31-Oct-11
	правительство		BRAZIL		31-Oct-11
Мексика	правительство	100 & 500	MEX	N	31-Oct-11
	правительство		MEX		31-Oct-11
	правительство		MEX		31-Oct-11
	правительство		MEX		31-Oct-11
	правительство		MEX		31-Oct-11
	правительство		MEX		31-Oct-11
Аргентина	правительство	100 & 500	ARGENT	N	7-Nov-11
	правительство		ARGENT		7-Nov-11
	правительство		ARGENT		7-Nov-11
Венесуэлла	правительство	100 & 500	VENZ	N	7-Nov-11
	правительство		VENZ		7-Nov-11
	правительство		VENZ		7-Nov-11
	правительство		VENZ		7-Nov-11
Турция	правительство	100 & 500	TURKEY	N	18-Nov-13
	правительство		TURKEY		18-Nov-13
	правительство		TURKEY		18-Nov-13
	правительство		TURKEY		18-Nov-13
Россия	правительство	100 & 500	RUSSIA	N	18-Nov-13
	правительство		RUSSIA		18-Nov-13
	правительство		RUSSIA		18-Nov-13
	правительство		RUSSIA		18-Nov-13

Если рассматривать длительность заключенных кредитных дефолтных свопов, то на рынке представлены инструменты со сроком окончания действия от менее года до 10 лет. Однако наибольший удельный вес занимаю

[27] По данным ICE Clearing/ ресурс в свободном доступе – www.theice.com
[28] По данным ICE Clearing/ ресурс в свободном доступе – www.theice.com

3-7 летние инструменты. По мнению автора, это прежде всего связано с тем, что ситуация на развивающихся рынках в части возможности возникновения дефолтов меняется чаще, поэтому довольно сложно прогнозировать долгосрочные вероятности наступления кредитных событий по странам, весьма велика погрешность таких оценок и прогнозов.

По данным ICE Clearing на этом рынке также представлены кредитные дефолтные свопы с физической поставкой облигаций стран Латинской Америки и Восточной Европы с купонами 100 и 500.

Таблица 8. **Сроки истечения CDS, заключенных в отношении суверенных долговых обязательств развивающихся стран**[29].

Срок заключенных на рынке сделок, в отношении кредитных рисков развивающихся стран	Текущее окончание дат, заключенных КД
0M	20.06.2014
3M	20.09.2014
6M	20.12.2014
9M	20.03.2015
1YR	20.06.2015
2 YR	20.06.2016
3 YR	20.06.2017
4 YR	20.06.2018
5YR	20.06.2019
6 YR	20.06.2020
7YR	20.06.2021
8YR	20.06.2022
9 YR	20.06.2023
10 YR	20.06.2024

Корпоративный сектор России.

Как уже отмечалось выше, на сегодняшний день на мировом рынке рынок кредитных дериватиов представлены исключительно CDS с базовым активом «Российская Федерация». В отношении корпоративного сектора таких контрактов никогда не заключалось. Следует сказать, что это вызвано не только отсутствием развитого рынка внебиржевых деривативов в нашей стране, но и рискованностью инвестирования в саму Россию. Страновые риски непременно накладывают отпечаток на оценку будущей доходности от

[29] По данным ICE Clearing/ ресурс в свободном доступе – www.theice.com

инвестирования, в связи с чем, можно предположить, что расчетные вероятности дефолтов по российскому корпоративному сектору существенно выше, чем у развивающихся стран. По мнению автора, отсутствие CDS и CDS-индексов в отношении российского корпоративного долга непременно сказывается на развитии долгового рынка в целом, урезая возможности для повышения ликвидности компаний–участников рынка, повышая общие транзакционные издержки, связанные с необходимостью создания резервов под кредитование российского корпоративного сектора.

Официальная статистика по российскому рынку, которая последний раз публиковалась НФА и НАУФОР в 2011 году, показала, что кредитные производные занимают менее 1% общей доли всего рынка внебиржевых ПФИ. Основной удельный вес приблизительно пополам заняли валютные и процентные ПФИ. В то же время рынок банковского кредитования в России показывает устойчивый рост, несмотря на кризисные события 2008-2009 гг. Исходя из этого, можно предположить, что в России возможно создание новых CDS и структурированных кредитных продуктов, и объединение их со схемами секъюритизации. Перспективы развития данного сегмента рынка будут определяться ростом сектора корпоративного кредитования, что в свою очередь будет способствовать дальнейшему развитию современного отечественного финансового рынка. Согласно статистике, приведенной в Обзоре Банка России за 2013 год, уровень стресса и напряженности на отечественном финансовом рынке, который определяется «сводным индексом настроений» (Composite Sentiment Index – CSI) заметно снизился после последнего финансового кризиса. Однако отсутствие стимулов дальнейшего его развития и высокие показатели политического риски, скорее всего, приведут к росту данного показателя в 2014 году. По мнению автора, в связи с этими факторами в будущем мы возможно увидим повышение CDS- спрэдов по облигациям РФ, а значит и некоторое замедление динамики развития рынка кредитных деривативов в целом.

Рис. 18. **Динамика сводного индекса настроений» и CDS- спрэда по 5-ти летним облигациям РФ**.

Бухгалтерский и налоговый учет кредитных деривативов в России.

В России существует обложение сделок по свопу НДС Налогообложение выплат по CDS при этом асимметрично: премия будет, безусловно, облагаться, в то время как выплата другой стороне в случае дефолта не будет уменьшать налогооблагаемую прибыль. Кроме того, с точки зрения банковского регулирования, коммерческий банк, желающий взять на себя риск заемщика, должен отразить новый риск при расчете банковских нормативов, – банк, передающий кредитный риск, не достигнет своей цели, так как по действующему порядку расчета нормативов не сможет заменить риск заемщика риском контрагента по свопу.

В силу этих и ряда других причин передача кредитного риска в российских условиях пока совершается путем заключения других видов сделок (опцион на продажу ценных бумаг по номиналу, сделки репо с ценными бумагами и т.д.).

С учетом изменений к налоговому законодательству, предлагаемых во второй части Налогового кодекса, использование кредитных дефолтных свопов, возможно, станет более эффективным с налоговой точки зрения, поскольку для целей расчета нормативов кредитный риск по активам будет рассматриваться вне зависимости от владения активом, и вне зависимости от метода учета актива (на балансе или на забалансовых счетах). По мнению автора, это позволит коммерческим банкам и брокерско-дилерским компаниям получать желаемый экономический эффект, при заключении сделок с внебиржевыми производными финансовыми инструментами.

С точки зрения российской системы бухгалтерского учета внебиржевых ПФИ на сегодняшний день существуют весьма серьезные различия с международными формами отчетности. Причиной этого, по мнению автора, является в первую очередь разница в определении тех или иных сделок, трактовки основных их элементов, что в свою очередь вызвано расхождениями в законодательной базе. Стандартизация и развитие отечественной нормативно-правовой базы поможет выработать понятные участникам правила заключения и ведения сделок и подтолкнет к более частому использованию кредитных деривативов, в целях управления собственными кредитными рисками.

Проблемы законодательного регулирования рынка кредитных деривативов в России.

Федеральный закон «о рынке ценных бумаг» предусматривает, что заключение участниками торгов на организованных торгах договоров, являющихся производными финансовыми инструментами, допускается при условии, если другой стороной по таким договорам является лицо, осуществляющее функции центрального контрагента. Таким образом, сделки по всем биржевым ПФИ в обязательном порядке подлежат централизованному клирингу.

Кроме того, указанный закон предусматривает установление иных случаев, когда договоры, являющиеся производными финансовыми

инструментами, заключаются только при условии, если другой стороной по таким договорам является лицо, осуществляющее функции центрального контрагента.

Таким образом, право устанавливать условия для централизованного клиринга внебиржевых ПФИ у регулятора есть. В то же время обязательность централизованного клиринга для внебиржевых инструментов ни на уровне закона, ни на уровне подзаконных актов не установлена. Однако важно не только закрепить обязательность централизованного клиринга в регулировании, но и создать реальную экономическую заинтересованность участников рынка, а также центрального контрагента, в совершении сделок на условиях централизованного клиринга. Существующее положение о клиринговой деятельности, позволяет клиринговой организации допускать к клирингу обязательства из договоров, заключенных не на организованных торгах, однако на практике централизованный клиринг внебиржевых деривативов не осуществляется не столько из-за недостатков регулирования, сколько из-за неготовности инфраструктуры (если быть точными – центрального контрагента) брать на себя дополнительные риски. Отметим, что в проекте пятого доклада по деривативам Financial Stability Board отмечается, что наибольшие сложности вызывает именно построение централизованного клиринга[30].

За последние пять лет в сфере регулирования отечественного рынка деривативов сделано немало. Внесены исключения в ст. 1062 Гражданского кодекса РФ «Требования, связанные с организацией игр и пари и участием в них», предоставляющие судебную защиту некоторым видам деривативных контрактов, стороной которых является российский банк или профессиональный участник фондового рынка. В Закон «О рынке ценных бумаг» введены статьи, дающие определение производных финансовых инструментов (ПФИ) и оговаривающие основные вопросы их заключения.

[30] Воробьева З. А. Финансовый инжиниринг на рынке корпоративных облигаций: дисс. канд. экон. наук / Финансовая Академия при Правительстве РФ. – Москва, 2004 – с. 17.

Кроме того, под эгидой АРБ, НАУФОР и НВА разработана российская документация для финансовых инструментов срочных сделок 2009 и 2011 гг., которая основана на международных документах ISDA и уже активно применяется участниками рынка. Наконец, принято законодательство о ликвидационном неттинге, опубликованы последние недостающие элементы подзаконных актов о регистрации ПФИ в репозитарии, и вскоре после этого заработает сам репозитарий. Все это создает основу для развития и расширения цивилизованного рынка деривативов в России, интегрированного в международный рынок и функционирующего по международным стандартам.

Однако заложенная правовая база все еще требует доработки и в ряде случаев коррекции, чтобы рынок ПФИ функционировал на том уровне, который необходим для создания в России международного финансового центра.

Коротко еще раз подчеркнем недостатки отечественного регулирования и правоприменительной практики, которые создают препятствия для нормального оборота внебиржевых ПФИ и защиты прав участников рынка.

В первую очередь обращает на себя внимание определенная дискриминация иностранных участников рынка в части судебной защиты трансграничных ПФИ с их участием. Сохраняется положение, при котором иностранный банк или профучастник, заключающий деривативную сделку непосредственно с российской компанией, не подпадает под квалифицирующие признаки специального субъекта, описанного в п. 2 ст. 1062 ГК РФ, и потому подвержен риску признания ПФИ с его участием не подлежащим судебной защите в России. Это создает диспропорции в распределении риска на рынке и способствует злоупотреблению формальной интерпретацией ст. 1062 ГК РФ недобросовестными компаниями.

Следует также подчеркнуть, что положения ГК РФ резко контрастируют с законодательными нормами о ликвидационном неттинге, которые признают участие в неттинге по ПФИ с российскими компаниями иностранных банков и

профучастников. Да и с точки зрения экономической сущности возникающих на этом рынке отношений довольно часты ситуации, в которых потребности крупных российских компаний в хеджировании их основных рыночных рисков в силу их масштаба могут быть удовлетворены только несколькими крупнейшими российскими банками или гораздо более многочисленными крупными иностранными банками. С этой точки зрения, дискриминация иностранных банков и проф-участников, наблюдающаяся в п. 2 ст. 1062 ГК РФ, в известной мере отражается и на крупных российских компаниях, поскольку указанные ограничения вынуждают иностранные банки нести дополнительные затраты на создание сложных договорных, финансовых и организационных структур для оказания услуг на российском рынке ПФИ, укладывающихся в ограничения ст. 1062 ГК РФ, что приводит к удорожанию таких услуг для российских компаний. В связи с этим представляется необходимым изменить п. 2 ст. 1062 ГК РФ, прямо указав в нем международные финансовые организации и иностранных лиц, которые согласно своему личному закону вправе заниматься банковской деятельностью и деятельностью профучастников рынка ценных бумаг.

Другим важным аспектом, без которого не сможет эффективно и стабильно функционировать отечественный рынок внебиржевых ПФИ, в том числе кредитных, является разрешение использования в сделках ПФИ финансового обеспечения в виде передачи прав на денежные средства и ценные бумаги. Текущий проект изменений в Гражданский кодекс предусматривает в п. 1 ст. 381.1, что «денежное обязательство, в том числе обязанность возместить убытки или уплатить неустойку в случае нарушения договора, а также обязательство, возникшее по основаниям, предусмотренным п. 2 ст. 1062 настоящего Кодекса, по соглашению сторон могут быть обеспечены внесением одной из сторон другой стороне определенной денежной суммы (обеспечительный платеж). Обеспечительным платежом может быть также обеспечено денежное обязательство, которое возникнет в будущем. При наступлении обстоятельств, предусмотренных договором,

сумма обеспечительного платежа засчитывается в счет исполнения соответствующего обязательства».

На наш взгляд, введение такой нормы положительно скажется на динамике развития внебиржевого рынка ПФИ в России и при этом позволит сторонам сделок значительно снизить уровень финансового риска, который в каждый момент времени стороны несут по соответствующей совокупности контрактов между ними.

Кроме того, учитывая общую распространенность в международной практике уменьшения взаимных рисков сторон ПФИ посредством предоставления и коррекции размера финансового обеспечения, можно было бы рекомендовать законодателю прямо предусмотреть в ст. 61.4 Закона «О несостоятельности (банкростве)», что сделки, связанные с предоставлением финансового обеспечения по сделкам с ПФИ, заключенным в рамках генерального соглашения (единого договора), не подлежат оспариванию по основаниям, предусмотренным ст. 61.2 и 61.3. Подобный особый иммунитет финансового обеспечения может быть оправдан тем, что, в отличие от обычных форм обеспечения, новый его вид обеспечивает все взаимные обязательства сторон по целой совокупности ПФИ между ними, объединенных единым генеральным соглашением. Оспаривание финансового обеспечения резко изменит баланс финальной ликвидационной суммы и в какой-то степени ослабит преимущества от законодательного признания механизма ликвидационного неттинга при банкротстве контрагента как механизма управления риском на внебиржевом рынке.

Говоря о предлагаемых изменениях в ГК РФ, влияющих на срочный рынок, хотелось бы отметить определенную непоследовательность в предлагаемых нормах об опционах. Несмотря на то что законодательство о ценных бумагах дает довольно подробные определения опционных контрактов, соответствующие сложившейся рыночной практике, проект ст. 429.2 ГК РФ трактует опционный договор совершенно иначе, используя конструкцию безотзывной оферты, которая может быть акцептована

контрагентом в конце срока опциона: «По опционному договору (опциону) одна сторона посредством безотзывной оферты предоставляет другой стороне право заключить договор на условиях, преду-смотренных опционом. В течение всего срока действия опциона другая сторона вправе заключить договор путем акцепта такой оферты в порядке и на условиях, предусмотренных опционом».

По существу данная норма устанавливает так называемый «американский» опцион (реализуемый в любой день срока), игнорируя тем самым существование «европейского» и «бермудского» опционов, реализуемых в конце его срока или в определенные периоды в течение общего срока опциона. Кроме того, непонятно, как такая норма будет соотноситься с определениями ПФИ в Законе «О рынке ценных бумаг». В связи с этим следует либо пояснить, что данная норма не применяется к ПФИ, регулируемым законодательством о рынке ценных бумаг, либо привести ее в соответствие с уже существующим определением опциона как самостоятельной разновидности договора в актах ФСФР России.

Необходимо сказать несколько слов о развитии судебной практики, имеющей отношение к ПФИ. Вызывает озабоченность решение Арбитражного суда г. Москвы от 26.12.2011 (подтвержденное апелляционной и кассационной инстанциями) по делу о расторжении российской компанией процентного свопа с ЗАО ЮниКредит Банк. Компания-истец, решив оспорить процентный своп с банком, сослалась на норму Соглашения об общих условиях совершения сделок с производными финансовыми инструментами с клиентами банка (далее — Соглашение) между сторонами, согласно которой каждая сторона вправе расторгнуть Соглашение в любое время при условии, однако, что на тот момент отсутствуют «неисполненные обязательства» сторон. Хотя данная документация была разработана сторонами самостоятельно, подобная норма содержится и в Примерных условиях 2009 и 2011 гг. Эта норма предназначена для того, чтобы позволить сторонам расторгать соответствующее «пустое» генеральное соглашение, когда в его

рамках отсутствуют заключенные и непрекращенные расторжением или исполнением сделки.

Аналогичное толкование данному положению дало бы, например, близкое российскому немецкое право и повсеместно используемое на международном рынке английское право. Однако российский суд занял иную позицию и не усмотрел в данном положении такого простого значения, а истолковал «неисполненные обязательства» как обязательства по уплате периодических платежей по свопу, срок исполнения которых наступил, но они еще не были исполнены. При этом остающиеся в рамках процентного свопа обязательства по совершению периодических платежей в будущем суд не счел «неисполненными», поскольку срок совершения соответствующих платежей еще не наступил. Такое толкование позволило компании-контрагенту расторгнуть своп без обязательства по компенсации банку рыночных потерь в виде стоимости заключения аналогичного контракта.

По сути, суд поощрил эффект так называемого «ухода от обязательств» (walk away), с которым за рубежом суды и регуляторы стараются бороться, поскольку он создает несправедливый дисбаланс в договорных отношениях и неконтролируемые риски для сторон и внебиржевого рынка в целом.

Суд упустил из виду, что фундаментальной чертой любого ПФИ является наличие у такого ПФИ в каждый конкретный момент времени определенной экономической стоимости (независимо от наступления срока отдельных периодических платежей), которая при сальдировании со стоимостью других действующих контрактов в рамках данного генерального соглашения будет создавать единую нетто-стоимость всего единого соглашения. Она и будет лежать в основе расчета единого нетто-обязательства по соглашению, как это предусмотрено новым законодательством о ликвидационном неттинге.

Подобное судебное решение отражает недостаток опыта у судей в рассмотрении споров о ПФИ и непонимание судами природы ПФИ и механизма работы деривативной документации. Все это заставляет

беспокоиться о том, каким образом суды будут в будущем толковать новую стандартную документацию срочных сделок 2011 г. и, в частности, новые нормы о неттинге.

Кроме того, указанные решения судов могут способствовать дестабилизации рынка и практике злоупотреблений со стороны недобросовестных участников рынка, которые в нужный момент при смещении общей нетто-стоимости всех сделок по генеральному соглашению в отрицательную для себя сторону будут стараться избавиться от этих обязательств, применяя указанное право расторжения соглашения вместе со всеми действующими контрактами ПФИ.

С практической точки зрения участники рынка в своих генеральных соглашениях постепенно избавятся от этой нормы стандартной российской деривативной документации, и эффект данного судебного дела будет преодолен. Однако формалистичный и весьма недальновидный, с нашей точки зрения, подход суда удаляет наш рынок от той стабильности и незыблемости договоров, которые необходимы для создания в России международного финансового центра.

Признавая в целом весьма важные положительные сдвиги в законодательном регулировании национального рынка деривативов в последние годы, хотелось бы надеяться, что выявленные недостатки регулирования и судебной практики, существенно задерживающие полноценное развитие рынка ПФИ и хеджирования рисков в России, будут учтены и скорректированы в недалеком будущем.

2.3 Проблемы и перспективы развития рынка кредитных деривативов в России

В настоящий момент в виду отсутствия на отечественном рынке ликвидных кредитных производных финансовых инструментов необходимо поставить вопрос о развитии рублевых CDS. Фактически данный инструмент может выступать хорошим ориентиром для всего рынка, использоваться инвесторами в спекулятивных целях в том числе на долговом рынке, а также

для управлять существующими кредитными рисками. Особую актуальность создание такого 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.

Как уже отмечалось автором, у инвесторов всегда присутствует естественная необходимость в хеджировании риска, связанного со своими вложениями. Выпуск CDS в отечественной валюте помог бы минимизировать кредитные риски, не создавая при этом дополнительных валютных рисков.

Если рассматривать основные проблемы, которые присутствуют на современном рынке кредитных деривативов, препятствием для создания CDS в рублях является в первую очередь внебиржевой характер сделок, создающий дополнительные контрагентские риски. Отсутствие опыта адекватной оценки таких рисков, а также их подробного анализа может привести к серьезным финансовым потерям, и даже банкротству компании.

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 контрагентов по CDS в случае наступления кредитного события.

Еще одной проблемой, которая встает при создании рублевых CDS 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. Решением этого вопроса, по мнению автора, может стать единая стандартизация определений

основных параметров сделки, которая, например, предложена Международной ассоциацией свопов и деривативов.

Стоит также отметить сложность обеспечения 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 подобные инструменты. Российский рынок долговых инструментов не так ликвиден, как, например, европейский или американский. 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 могут нарушить свои обязательства по договору. В целях избежания подобных ситуаций за рубежом используется денежная поставка, при которой покупатель получает сумму номинала контракта за вычетом RR.

Кроме того, ввиду отсутствия развитого рынка 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.

Еще одним аспект, который требует проработки – выбор плавающей ставки, которая бы выполняла роль индикатора отечественного денежного рынка, позволяя сторонам сделок элиминировать также и процентный риск по своим позициям. Ставка Mosprime, по мнению автора, недостаточно ликвидна и репрезентативна, что

Среди возможных путей решения данных проблем, по моему мнению, может быть использование единой внебиржевой торговой площадки, на базе,

например, группы Московской биржи. Такая практика стала использоваться различными биржами в США и ЕС, где наряду с биржевыми стали торговаться (в отдельном сегменте) внебиржевые инструменты. Такие изменения помогут снизить контрагентские риски. Важную роль играет также создание в России процедуры обязательного централизованного клиринга, по аналогии с мировыми юрисдикциями.

Такой подход, во-первых, поможет решить вопрос с оценкой обеспечения по сделкам с кредитными деривативами. Во-вторых, поможет в полной мере реализовать проекты регулятора, направленные на полноценную работу механизма ликвидационного неттинга, который страхует участников, давая тем самым возможности высвобождения денежных средств из обязательных резервов под сделки, что в конечном итоге благотворно скажется на ликвидности компаний, и как следствие, на развитии рынков внебиржевых и биржевых производных финансовых инструментов.

Вопрос обеспечения ликвидности рынка можно решить путем объединения ведущих дилеров, желательно с привлечением госбанков, в пул маркет-мейкеров, обязанных котировать создаваемые кредитные производные финансовые инструменты с установленным спредом на определенный номинал контракта. По мнению автора, этого можно достичь в случае регистрации инструмента, 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 возможно использование последних нововведений 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 производных финансовых инструментов с нашей точки зрения может быть решена с помощью запуска так называемых Upfront CDS. Несмотря на то, что данная форма CDS обычно используется 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 – 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.

Глава 3. Конструирование структурированных кредитных продуктов и стандартные подходы к ценообразованию кредитных дериватиовов.

3.1 Роль секьюритизации в построении кредитных деривативов.

Практика построения структурированных кредитных продуктов.

Рассмотрев основные проблемы развития рынка CDS, стоит выделить возможные пути их решения и перспективы, связанные прежде всего применением стандартизированных подходов по заключению сделок. Развитие сложных структурированных кредитных продуктов связано прежде всего с повышением роли секьюритизации на данном сегменте рынка, а также росту популярности этих механизмов за счет заключения сделок через посредников, таких как SPV или SPE.

Структурированные финансовые продукты – явление достаточно новое даже на развитых рынках, не говоря уже о рынках развивающихся. На протяжении последних нескольких лет эта сфера динамично развивалась и модифицировалась. В отечественной литературе был опубликован ряд работ, посвященных данной тематике, стали вырабатываться единые подходы к определению таких сделок, на рынке также четко прослеживается тенденция единой методологии оценки их стоимости.

Методики построения структурированных продуктов подробно была представлена в кандидатской диссертации Глухова М.Ю. В его исследовании были представлены общие планы, задающие порядок выпуска и конструирования структурированных продуктов. Поскольку они являются достаточно универсальными, и подходят для организации выпуска любых структурированных продуктов, в том числе и кредитных, по мнению автора, целесообразно выделить несколько этапов конструирования СП, как ключевых с точки зрения создания сложно структурированных ПФИ:

- непосредственно конструирование инструмента, определение условий, из которых он состоит, а также денежных потоков, влияющих на финансовый результат;
- разработка стратегии хеджирования – в этих целях могут применяться, как известные опционные стратегии, так и уникальные схемы передачи кредитного риска;
- создание внешней формы или «правовой оболочки» инструмента – что непосредственно позволяет представить его на рынок, как товар;
- анализ спроса на данный инструмент – важный этап с точки зрения поддержания ликвидности такого инструмента, СКП должен быть привлекательным для инвесторов;
- непосредственно вывод продукта на рынок – как уже отмечалось, на современном рынке КД наибольшей популярностью пользуются инструменты с приемлемым соотношением риска/доходности, а это значит, что СКП должен включать в себя популярные виды кредитных деривативов[31].

На сегодняшний день выпуск структурированных кредитных продуктов осуществляется преимущественно посредническими организациями, такими как SPV или SPE. Special Purpose Entities, как уже отмечалось выше, является специально созданным юридическим лицом, которое осуществляет транзакционную, посредническую функцию между инвесторами и кредиторами. Как правило, роль SPV исполняют крупные банки, финансовые или страховые компании, инвестиционные банки. Задача SPV – приобретение и финансирование конкретных активов или обязательств.

Для решения этих задач SPV могут использовать различные инструменты передачи кредитного риска, объединяя их с собственной инвестиционной стратегии (см. рис 19).

[31] Глухов М.Ю.// кандидатская диссертация «Структурированные финансовые продукты в системе финансового инжиниринга». Финансовый Университет при Правительстве РФ, Москва 2006 г., стр. 124

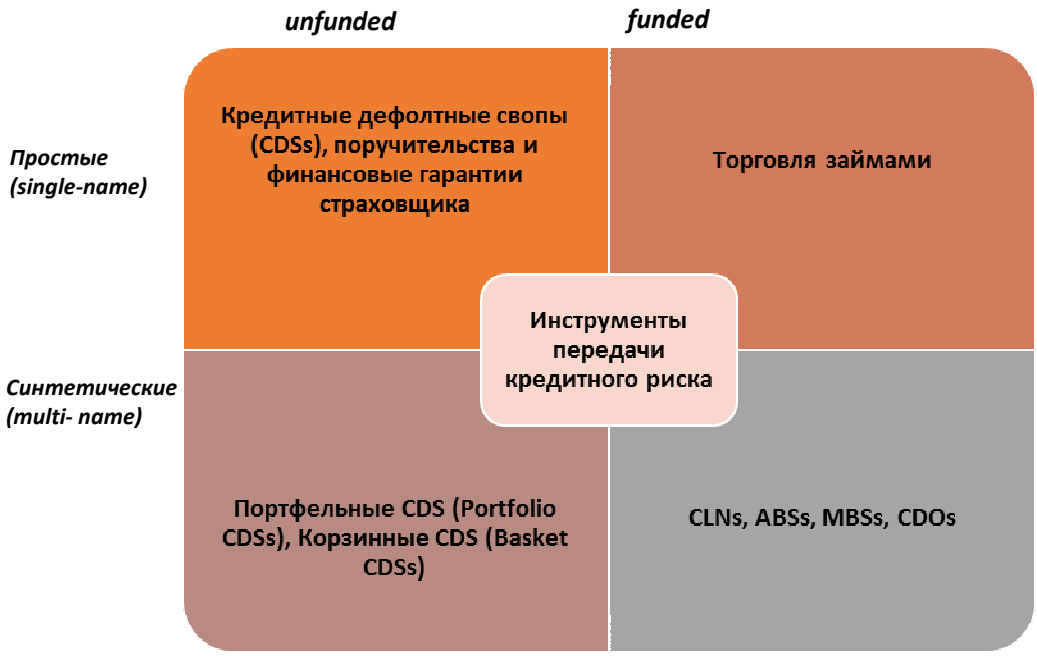


Рис. 19 **Инструменты передачи кредитного риска (Credit Risk Transfer Instruments)**.

Важным «строительным блоком» для передачи кредитного риска с помощью кредитных деривативов является ***секьюритизация активов (asset securitisation)***. Техника секьюритизации, при которой финансовые активы отделяются от остального имущества, списываются с баланса предприятия и передаются специально созданному финансовому посреднику – SPV, позволяет рефинансировать средства на денежном рынке или рынке капитала. Рефинансирование осуществляется либо посредством выпуска Asset-Backed Securities — ABS (ценные бумаги, обеспеченные активами), либо путем получения Asset-Backed Loan (синдицированного кредита)[32].

Процесс секьюритизации охватывает различные сферы деятельности. В настоящее время секьюритизацию чаще рассматривают в двух аспектах: в широком и узком смысле этого процесса.

В широком смысле под секьюритизацией принято понимать постепенное замещение классического банковского кредитования финансированием, основанном на выпуске ценных бумаг. Изначально секьюритизацией называли также продажу просроченных долгов в виде векселей.

[32] Vinod Kothari. Credit derivatives and structured credit trading. JohnWiley & Sons (Asia) Pte. Ltd, 2009, p. 31

Принято различать ***секьюритизацию активов*** и ***секьюритизацию пассивов***. В первом случае, для привлечения финансирования компания или банк под обеспечение активов выпускает ценные бумаги. Например, выпуск долговых ценных бумаг под выданные банком кредиты.

В секьюритизации пассивов механизм рефинансирования работает иным способом. Банк вместо возвращения собственного долга выдает кредитору свои ценные бумаги. Например, свои векселя. Примером такого механизма может служить также выпуск и выдача ряда государственных ценных бумаг, например, ОВВЗ (облигаций внутреннего валютного займа), с целью рефинансирования долга перед населением и предприятиями.

В узком смысле под секьюритизацией принято понимать инновационную технику финансирования или процесс перераспределения рисков с помощью выпуска ценных бумаг. Здесь можно выделить два направления, по которым развивается данный процесс:

- ✓ **традиционная (классическая) секьюритизация** финансовых активов предполагает трансформацию неликвидных активов в ликвидные ценные бумаги;
- ✓ **синтетическая секьюритизация**, предусматривающая выпуск инструментов, платеж по которым обусловлен наступлением кредитного события базового актива, а также инструментов, обеспечивающих перераспределение рисков внутри одного пула базовых активов.

Классическая секьюритизация – объединение в пул групп активов, закладных, дебиторской задолженности по кредитным картам, договорам купли-продажи, лизинга, потребительским кредитам, и их финансирование посредством ценных бумаг, продаваемым инвесторам[33].

Синтетическая секьюритизация – механизм рефинансирования, включающий в себя не только инструменты, платеж по которым обусловлен

[33]Subprime Mortgage Credit Derivatives: Laurie S. Goodman, Shumin Li, Douglas J. Lucas, Thomas A. Zimmerman, Frank J. Fabozzi, , John Wiley & Sons- 2008, p. 121

наступлением кредитного события базового актива, но и инструменты, перераспределяющие риск внутри одного пула базовых активов.

По своей сути ***синтетическая секьюритизация*** представляет собой ***структурированные сделки***, в которых банки используют кредитные деривативы для того, чтобы передать кредитный риск определенного пула активов третьим лицам, в том числе страховым компаниям, другим банкам и нерегулируемым лицам. *Синтетическая секьюритизация* может воспроизводить свойства секьюритизации в части *передачи экономических рисков без передачи активов*, остающихся на балансе оригинатора. Это означает, что сделки синтетической секьюритизации – это ***преимущественно внебалансовые сделки,*** либо сделки, не предполагающие списание актива с баланса.

По мнению автора, именно синтез кредитных деривативов с методологией секьюритизации дал толчок для создания ***структурированных кредитных деривативов – Structured Credit derivatives*** – которые в свою очередь открыли еще больше возможностей в управлении кредитными рисками.

3.2 Современные подходы к ценообразованию кредитных деривативов

Модели оценки кредитного риска

В основе ценообразования любых инструментов, включающих в себя риск или неопределенность, лежит стоимостная оценка таких рисков. Кредитные деривативы не являются исключением. В оценке кредитного риска любых кредитных ПФИ используется моделирование кредитного риска. В последние годы были разработаны многие сложные модели оценки кредитных рисков, что было вызвано стремительным развитием рынка. Толчком для их разработки послужило также создание инновационных финансовых продуктов, в частности кредитных деривативов и структурированных кредитных продуктов.

Моделирование кредитного риска делиться на два типа:

- структурный подход или оценка компании;
- уменьшающий подход (reduced-form approach).

Эти два типа моделирование объединяет тот факт, что заемщик, в отношении которого производится оценка, находится в каждый момент времени t на расстоянии Dit от возможного дефолта. Это расстояние представляет собой стохастический процесс с волатильностью Vit. Кредитное событие наступает, когда расстояние Dit принимает нулевое значение в любой момент времени жизни свопа $[t, t+n]$. Основное различие между структурными и редуцированными моделями лежит в определении расстояния до дефолта (Dit), а также предположений о природе основной стохастического процесса, что подробно было описывано в трудах Кареу и Хрукау в 2001 году. Структурные модели, как правило, уходят корнями в модели ценообразования Блэка и Шоулза (1973 год), а также модель Мертона (1974 год), редуцированные модели были разработаны Ярроу и Тернбуллом (1995 год).

Существует также третий, эмпирический тип оценки кредитного риска, среди которых наиболее популярная ZETA-модель оценки Альтмана (1977 год), основанная на использовании ряда переменных, отражающих информацию о кредитном качестве компании и ее обязательства. Чаще всего при моделировании кредитного риска используют структурные модели. С точки зрения оценки сложно структурированных продуктов, построенных на основе кредитных ПФИ возможно также использовать непараметрические методы оценки. Однако известные непараметрические методы оценки не могут точно оценить вероятность наступления кредитного события, поэтому, по мнению автора, при их оценке целесообразно дополнительно проводить моделирование кредитного риска, для получение более объективного результата.

Структурные модели или модели оценки на основе стоимости фирмы

В 1973 году в статье «Оценка опционов и корпоративных обязательств» американские ученые Ф. Блек и М. Шоулз (Black F., Scholes M., 1973) предложили принципиально новый подход к оценке стоимости опционов, основанном на стоимости компании. В статье была высказана идея, что подобным образом можно оценивать и обязательства компании: держатели акций могут рассматриваться как обладатели колл-опциона на стоимость ее активов при том, что этим правом их наделили держатели облигаций. Через год данный подход расширил Р. Мертон (Merton R, 1974) для анализа и оценки корпоративных облигаций, и появился класс моделей оценки активов Блека-Шоулза-Мертона (BSM).

Структурные модели, они же модели стоимости фирмы или модели на основе стоимости акций, являются расширенными версиями изначальной модели BSM.

Структурные модели могут использоваться для ***следующих целей***:

- прогнозов изменения рейтинга,
- оценки риска дефолта корпоративных облигаций,
- прогнозирования изменений кредитных спредов,
- оценки чувствительности кредитных спредов облигаций к изменению цены акций,
- оптимизации структуры капитала с целью максимизации стоимости компании.

Данные модели также могут использоваться для оценки стоимости кредитных деривативов, в частности CDS. Структурные модели оценки ставят перед собой достаточно *фундаментальные цели*: *получить взаимосвязь стоимости акций и долговых инструментов, выпущенных компанией*, иначе говоря, найти *зависимость между акционерным капиталом и долгом компании*.

Известно, что держатели долговых инструментов имеют первоочередное право на получение инвестированных в компанию средств, а только потом свои средства получают акционеры. Таким образом, капитализация - остаточная стоимость компании, или то, что остается после выплаты долговых обязательств. Следовательно, *теоретически капитализация может быть отрицательной величиной*, если стоимость активов меньше долговых обязательств (это и есть момент дефолта). В случае если существует акционерный капитал с отрицательной стоимостью, то акционеры могут избавиться от него без каких-либо издержек для себя. Иначе говоря, акционеры не реализуют опцион колл и оставляют фирму кредиторам – держателям долга, и в этом случае компания объявляет дефолт.

Расстояние до дефолта Dit *определяется, как разница между рыночной стоимостью активов фирмы и определенным заранее значением*. То есть основная идея состоит в том, что дефолт наступит, если стоимость активов фирмы падает ниже заранее определенного значения.

Модель Мертона подразумевает, что рыночная стоимость активов фирмы равна рыночной стоимости собственного капитала и обязательств:

$$A(t) = E(t) + D(t,T), \qquad (3.1)$$

где $A\ (t)$ – рыночная стоимость активов компании, $E\ (t)$ – рыночная стоимость собственного капитала и $D\ (t,\ T)$ –рыночная стоимость обязательств фирмы в момент времени t.

Основной идеей в этой модели является то, что дефолт происходит в том случае, если задолженность компании с номиналом K в момент времени t выше стоимости активов фирмы:

$$A(t) < K \qquad (3.2)$$

В этом случае кредиторы получают номинальную стоимость обязательств – K, и акционеры сохраняют остаточную стоимость $A\ (T) – K$. Однако, в случае, если стоимость компании падает ниже K в момент времени t, наступает кредитное событие – фирма выплачивает задолженность перед

кредиторами, а акционеры не получают ничего. Таким образом, в зависимости от стоимости фирмы в момент времени *t*, держатели облигаций либо получат *K* или *A (T)*, а акционеры – A (T) - K или ничего[34].

Уравнивая обе части, мы можем оценить стоимость компании, и получить справедливую стоимость инструмента. Классическая формула Блека-Шоулза-Мертона при этом имеет вид[35]:

$$p = K_e^{-t(T-t)} N(-d_2) - A(t) N(-d_1), \qquad (3.3)$$

Где

$$d = \frac{\ln\left(\frac{A(t)}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma_A^2}{2}\right)(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}}, \qquad (3.4)$$

И

$$d_2 = d_1 - \sigma_A \sqrt{T-t} \qquad (3.5)$$

Таким образом, с помощью структурной модели можно оценить практически любой инструмент, зависящий от кредитного спреда, так как любой чувствительный к кредитному качеству, инструмент можно представить, как опцион на стоимость компании.

Редуцированные модели. Модель Джарроу-Тернбулла.

Как было рассмотрено выше, *структурный подход подразумевает*, что *оценка кредитных деривативов должна основываться на большом количестве входных параметров*, как, например, структура капитала и

[34] Christoph. “Credit Risk Models and Their Application.” In Asset Management, by Roman Frick, Pascal Gantenbein and Peter Reichling, 476-491. Bern: Haupt Verlag, 2012

[35] David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007// Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta. May 15, 2007 p. 38

стоимость активов компании. *Подобная информация раскрывается участниками не чаще 4 раз в год* в виде квартальной отчетности, что затрудняет такую оценку.

Модель Джарроу-Тернбулла была предложена в 1995 году. В отличии от структурных моделей ***в ее основу легли рыночные данные***. Так называемый редуцированный подход не отталкивается от показателей стоимости компании или ее активов, т.к. *не предполагает прямой зависимости между риском дефолта заемщика и стоимостью компании*. *Дефолт* рассматривается, *как случайная переменная*, т.е. как результат непредсказуемого внезапного падения стоимости компании. Дефолт, согласно этой модели, может произойти в любое время и с определенной вероятностью[36]. Т.е. вероятность дефолта на протяжении всей жизни кредитного производного финансового инструмента выше нуля. *Расстояние до дефолта* Dit *рассматривают с точки зрения стохастического процесса, на который влияют внешние факторы – экзогенные переменные.*

Джарроу и Тернбулл предположили, что ***на вероятность дефолта могут влиять такие факторы, как кредитный спрэд, кредитный рейтинг и безрисковая процентная ставка***. Основной этой модели является функция цены для дефолтных бескупонный облигаций, которые связывает эту величину с ценой безрисковой облигации с нулевым купоном, исходя из обменного курса:

$$v(t;T) = p_0(t;T)E_t(e(T)), \qquad (3.6)$$

Где

$v(t;T)$ – стоимость дефолтной бескупонной облигации в момент времени *t* со сроком погашения *T*, $p_0(t;T)$ – стоимость безрисковой бескупонной

[36] Christoph. “Credit Risk Models and Their Application.” In Asset Management, by Roman Frick, Pascal Gantenbein and Peter Reichling, 476-491. Bern: Haupt Verlag, 2012

облигации со сроком погашения T, E_t , а $e(T)$ – курс конвертации безрисковой ставки в ставку дефолта[37].

Модель предполагает отсутствие возможности арбитража между облигациями, а также вероятность того, что безрисковая ставка и ставка дефолта могут быть независимыми переменными. То есть модель Джарроу-Тернбулла является биномиальной.

В отличии от структурных моделей редуцированные модели позволяют более точно определить справедливую стоимость кредитного инструмента, когда внешние факторы играют наибольшую роль. По мнению автора, ценообразование кредитных деривативов должно строится на основании такого типа моделей, поскольку вероятность дефолта может быть тесно связана с кредитным рейтингом или кредитным спрэдом, в то время как стоимость активов компании не дает объективной оценки, что применимо для многих крупных компаний.

Непараметрические методы оценки деривативов.

Простые стандартизированные производные финансовые инструменты, торгуемые на финансовом рынке чаще рассчитывают по приведенным выше моделям. Однако такой метод оценки не может быть использован при расчете справедливой стоимости экзотических деривативов и сложных структурированных продуктов. Для их оценки участниками используются, так называемые непараметрические модели оценки ПФИ, например, метод исторического моделирования или метод Монте-Карло[38].

Историческое моделирование. Основная идея данного метода заключается в определении доходности активов на основании исторических статистических данных об изменении цены или доходности активов, входящих в портфель. Для этого используют значения цен активов, входящих в портфель за определенный период времени в прошлом и вычисляют

[37] David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007// Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta. May 15, 2007 p. 38

[38] Глухов М. Ю. Опционы: три способа хеджирования. // Валютный Спекулянт. – 2003. – № 5 (43) – с. 46-49.

фактические значения изменения цен или доходностей активов. На основании полученных значений моделируются прибыль и убытки данного портфеля.

Для определения доходности ценной бумаги за период от t до t+1 пользуемся формулой:

$$r=S_{(t+1)}/S_t -1 \qquad (3.7)$$

где

r – доходность актива за день;

S_t – цена актива в конце дня t;

$S_{(t+1)}$ – цена актива в конце дня t+1.

Вычисленные значения доходностей активов являются основанием для нахождения изменения доходности выбранного портфеля.

$$r_{Pt}=\sum(r_{it}\,\theta_i), \qquad (3.8)$$

где θ_i – вес актива i в портфеле P.

Изменение стоимости портфеля для полученных значений доходностей портфеля вычисляются по формуле:

$$(\Delta P)_{Pt}=r_{Pt}\,P \qquad (3.9)$$

Возможные прибыли–убытки в стоимости портфеля вычисляются аналогично для каждого дня выбранного периода.

Следующим этапом исторического моделирования является расположение полученных значений, в порядке возрастания. Иными словами, строится гистограмма. После этого определяют квантиль (персентиль), который соответствует выбранному уровню доверительной вероятности.

Следует отметить, что значение дохода для найденного квантиля по сути равно VaR портфеля.

Преимуществом исторического моделирования для оценки экзотических деривативов является использование фактических исторических данных цен и доходностей активов, следовательно, метод основан на фактическом историческом распределении доходностей, а не на допущении относительно его вида. Показатель корреляция между активами также является фактическим значением в отличие от других методов, где учитываются только тенденции движения цен активов в среднем на основании рассчитанных параметров и значений корреляций.

Есть и недостатки метода исторического моделирования. Так как весь метод основан на исторических фактических данных за определенный период времени, то выбранный интервал может быть недостаточно представительным, а это в свою очередь приведет к искажению полученной оценки.

Метод Монте-Карло. Чаще всего для оценки структурированных продуктов, и кредитных СП в частности используется именно этот метод. Для учета влияния неопределенности будущей цены актива, входящего в портфель, используются способы, так называемого, имитационного моделирования. В данном методе используется генератор процесса получения случайных чисел.

Моделирование случайной величины происходит на основании эксперимента, либо непосредственно (трудно реализуем), либо в рамках требуемой вероятностной структуры. Основой испытаний является модель, определяющая изменения курсовых стоимостей активов, полученная из предыдущих статистических данных. Проводится достаточно большое количество испытаний, чтобы сделать вывод о законе распределении случайных величин. Будущим значением случайной величины берется среднее смоделированных значений. Необходимо отметить, что смоделированное случайное значение будущей цены получается с помощью другой

непрерывной случайной величины, имеющей равномерное распределение на отрезке [0,1]. Эти числа можно определить из специальных таблиц случайных чисел или получить самостоятельно на компьютере с помощью генератора случайных чисел[39].

Ключевым моментом метода Монте-Карло является моделирование будущей стоимости инструмента. При расчете справедливой стоимости определяют распределение этой стоимости на конец интересующего периода. Важно отметить, что чем больше используется итераций, тем точнее полученный результат. Если сравнивать данный метод оценки с классической формулой Блека-Шоулза, полученные ими значения весьма близки друг к другу, с небольшой долей отклонения.

3.3 Оценка стоимости кредитных деривативов, на примере CDS.

Для оценки стоимости 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, привязанной к ставке 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 популярной ставки LIBOR.

Интуитивно, на ценообразование CDS влияет несколько факторов. Ключевыми в данном случае являются:

- вероятность дефолта выбранной организации или продавца защиты;
- корреляция между выбранной организацией и продавцом защиты;
- вероятность совместного дефолта выбранной организации и продавца защиты;
- длительность контракта;

[39] Глухов М. Ю: Оценка опционов методом Монте Карло– 2009. – № 5 (43) – с. 46-49.

- ожидаемый процент возврата (Recovery rate – RR) в случае дефолта выбранной организации.

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

Так, позиция по CDS 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 с длительностью 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 при этом берется в качестве обеспечения с установленным дисконтом[40].

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.

[40] David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007// Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta. May 15, 2007 p. 39

Такой поток будет идентичен получаемому продавцом защиты по CDS, 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 CDS 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.

Логично предположить, что спрос и предложение также, как и арбитражные возможности, являются доминирующими факторами, движущими цены кредитных деривативов. Более сложные технические модели используются для более экзотических структур или нерыночных оценок для CDS (к примеру, обратные сделки и т.п.).

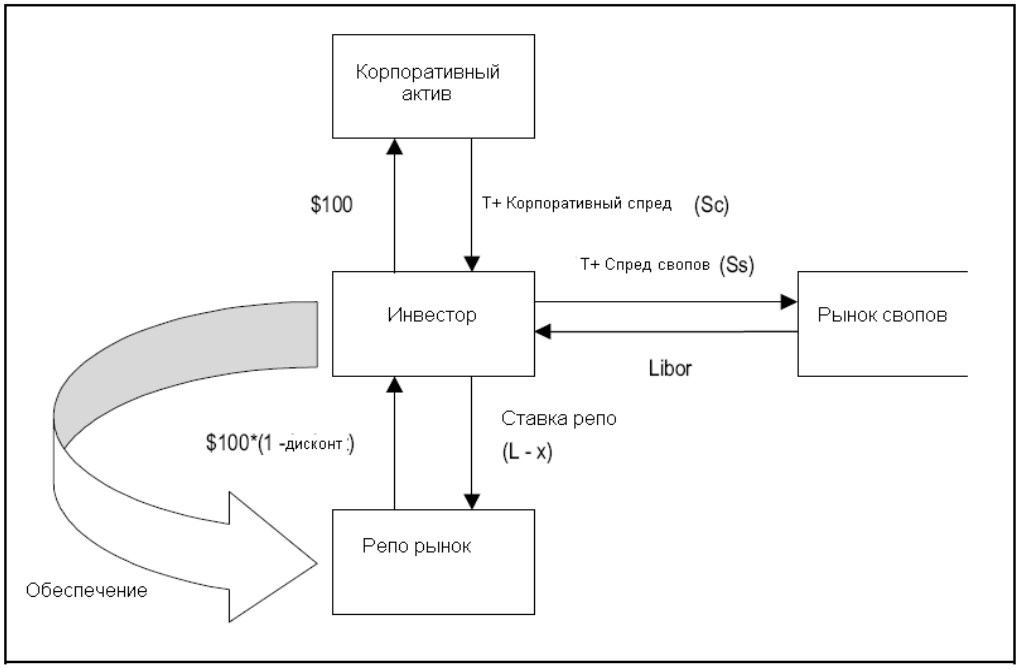


Рис. 20 **Дублирование позиции продавца CDS**[41].

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 первой главе, CDS по сути состоит из двух частей:

- премии или фиксированной части – квартальные платежи, осуществляемые покупателем страховки продавцу свопа до наступления кредитного события или до экспирации контракта;
- выплат по дефолту или переменной части – разность между номиналом и процентом возврата по поставляемой облигации, выплачиваемая продавцом по CDS покупателю в случае наступления кредитного события во время жизни контракта.

Как уже отмечалось ранее, при заключении контракта текущая стоимость фиксированной ноги должна равняться текущей стоимости плавающей, т.е.

текущая стоимость свопа должна быть равна нулю. Текущая стоимость (ТС) каждой части называется рискованной ТС, т.к. будущие потоки точно не определены. Получение каждого будущего потока будет зависеть от вероятности дефолта заемщика.

Текущая стоимость фиксированной части может быть записана как сумма премий, уплаченных покупателем CDS, дисконтированная по безрисковой ставке и умноженная на вероятность дефолта заемщика, на каждую купонную дату:

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

$$PV^{premiumleg} = \sum_{i=1}^{n} \left[\left[premium \right]_t \cdot \left[DF \right]_t \right] \cdot (1 - p_i) \quad (3.10)$$

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

$$PV^{defaultleg} = (1 - R) \cdot \sum_{i=1}^{n} \left[(p_i - p_{i-1}) \right] \cdot DF_i \quad (3.11)$$

Тогда формула расчета премии или спрэда по CDS будет выглядеть следующим образом:

$$\left[premium \right]_T = ((1 - R) \cdot \sum_{i=1}^{n} \left[(p_i - p_{i-1}) \right]) \cdot \left[DF \right]_i / (\sum_{i=1}^{n} \quad (3.12)$$

В качестве вывода следует отметить, что теоретическая цена, рассчитанная с использованием данных моделей, далеко не всегда будет соответствовать фактическим спредам на рынке. Это, в первую очередь, связано с такими факторами, как, например, заем участником денежных средств под различные процентные ставки, или репо облигации с различным дисконтом и другими условиями, что в свою очередь рождает 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 нами 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.

Заключение

Целью данной работы являлось исследование современного рынка кредитных производных финансовых инструментов и структурированных кредитных продуктов, а также анализ тенденций его развития. Автором были поставлены задачи раскрыть экономическое содержание кредитных деривативов, выявить их структурные особенности и отличительные черты, а также сформировать полноценную картину развития современного мирового рынка кредитных деривативов. В ходе исследования были подробно изучены работы отечественных и зарубежных авторов, посвященные данной проблематике, которые легли в основу теоретической части этой работы и позволили решить поставленные задачи.

В первой главе автором подробно изложены теоретические основы функционирования мирового рынка КД и СКП, даны определения этих инструментов, раскрыты их функции и структурные особенности. Кроме того, автором была построена многоуровневая классификация кредитных деривативов, основанная на особенностях структуры каждого инструмента. Также были рассмотрены мировые подходы к классификации инструментов передачи кредитного риска, даны примеры использования кредитных деривативов, и описаны схемы денежных потоков, которые они генерируют.

В ходе исследования правовых основ функционирования кредитных деривативов, автором были проанализирована российская, европейская и американская законодательные практики, которые позволили сравнить законодательное регулирование в различных юрисдикциях, выявить общие тенденции развития и отличительные черты российского законодательства.

Во второй главе данной работы автором была поставлена задача проанализировать мировой рынок кредитных КД и российскую специфику. В ходе изучения статистики Банка Международных Расчетов, Международной Ассоциации Свопов и Деривативов, европейских торговых репозитариев и бирж, таких как DTCC, CME, ICE Clearing, а также различных современных

периодических изданий, посвященных данной проблематике, автором были выявлены основные тенденции развития современного мирового рынка, даны представления о объемах заключаемых сделок на данном сегменте рынка, а также подробно приведены характеристики торгующихся кредитных ПФИ. В ходе исследования удалось выявить взаимосвязи между общемировым рынком и российским рынком, обозначить проблемы их развития, определить перспективы и дать необходимые рекомендации.

Третья глава данной работы посвящена изучению методологии ценообразования кредитных деривативов и структурированных продуктов, определены современные подходы к решению данных задач, подробно описаны механизмы ценообразования кредитных деривативов. В ходе изучения данного вопроса, автором были также выявлены отличительные черты подходов к оценке вероятности возникновения дефолта, раскрыты механизмы функционирования моделей ценообразования, сделаны выводы относительно эффективности использования тех или иных моделей для различных кредитных производных финансовых инструментов.

В третьей главе автор также рассмотрел механизмы конструирования структурированных кредитных продуктов, полученных в результате секьюритизации, дал понятие секьюритизации и ее цели применения. В первом параграфе третей главы была определена роль секьюритизации в развитии рынка кредитных деривативов и структурированных продуктов, а также обозначены этапы конструирования структурированных кредитных продуктов, не связанных с механизмом секьюритизации.

Выводы, полученных в рамках исследования актуальны, как для российского рынка, так и мирового рынка кредитных деривативов, поскольку изучение данного сегмента рынка производных финансовых инструментов позволит более глубже понять механизмы передачи кредитного риска с помощью КД, а значит определить цели и задачи для повышения эффективности управления и минимизации данных рисков. Оценка встроенных рисков играет важную роль, как в развитии самого рынка КД и

СКП, так и в повышении его ликвидности, привлекательности для инвесторов. Полученные результаты помогут также создать единую методологическую основу построения структурированных кредитных продуктов и определить стандарты для их объективной оценки. По мнению автора, исследование закономерностей развития мирового рынка кредитных деривативов позволит также выработать новый подход в управлении долговыми обязательствами, с помощью данных инструментов, в том числе в условиях экономической нестабильности, что весьма актуально в современной рыночной экономике.

Список использованной литературы

Нормативно-правовые акты:

1. ISDA Credit Derivatives Definitions 2001
2. ISDA Credit Derivatives Definitions 2003
3. Приказ ФСФР России от 28.12.2011 N 11-68/пз-н "О порядке ведения реестра договоров, заключенных на условиях генерального соглашения (единого договора), предоставления информации, необходимой для ведения указанного реестра и информации из указанного реестра, а также представления реестра договоров, заключенных на условиях генерального соглашения (единого договора) в федеральный орган исполнительной власти по рынку ценных бумаг"
4. Проект Федерального закона N 363920-6 "О рынке деривативов и деятельности профильных операторов на внебиржевых финансовых рынках в РФ"
5. Федеральный закон от 07.02.2011 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "О клиринге и клиринговой деятельности"

Монографии:

6. “Credit Derivatives Handbook: A Guide to Single-Name and Index CDS Products”. Credit Derivatives Strategy, Merrill Lynch, Vol.1, 2006.
7. Allman, K.A. Modeling Structured Finance Cash Flows with Microsoft Excel:A Step-by-Step Guide. – Wiley, 2007.
8. Andreas Wagner. Credit Derivatives -2010
9. Bernd Schmid. Credit Risk Pricing Models: Theory and Practice-2004
10. Bluhm, C., Overbeck, L., and Wagner, C. An Introduction to Credit Risk Modeling. – Chapman & Hall/CRC, 2003.
11. Bomfim, A.N. Understanding Credit Derivatives and Related Instruments. Academic Press Advanced Finance, 2004.

12. Bruyere, R., Copinot, R., et al. Credit Derivatives and Structured Credit: A Guide for Investors. – The Wiley Finance Series, 2006.

13. Christoph. “Credit Risk Models and Their Application.” In Asset Management, by Roman Frick, Pascal Gantenbein and Peter Reichling, 476-491. Bern: Haupt Verlag, 2012

14. Credit Derivative Strategies: New Thinking on Managing Risk and Return -2007

15. Das, S. Structured Products and Hybrid Securities. – John Wiley & Sons, 2001.

16. David A. Dubofsky, Thomas W. Miller. Derivatives: Valuation and Risk Management

17. Dominic O'Kane. Modelling Single-name and Multi-name Credit Derivatives (The Wiley Finance Series) -2008

18. Drouet, M. and Kotz, S. Correlation and Dependence. – Imperial College Press, London, 2001.

19. Fabio Vercetti. Risk and Return of Capital: Credit Default Swap -2010

20. Giovanni Cesari. Modelling, Pricing, and Hedging Counterparty Credit Exposure: A Technical Guide (Springer Finance)-2010

21. Gregoriou, G.N. and Ali, P.U. Credit Derivatives Handbook: Global Perspectives, Innovations, and Market Drivers. – McGraw-Hill Finance & Investing, 2008.

22. Gunter Meissner. Credit Derivatives: Application, Pricing, and Risk Management -2005

23. Harry M. Kat. Structured Equity Derivatives: The Definitive Guide to Exotic Options and Structured Notes-2001

24. Janet M. Tavakoli. Credit Derivatives & Synthetic Structures: A Guide to Instruments and Applications, 2nd Edition -2001

25. Joshi, M. The Concepts and practice of mathematical finance. – Cambridge University Press, 2003.

26. Jurgen Gottinger. Ausgewahlte Fragen zu Credit Default Swaps (CDS)-2010

27. Laurie S. Goodman, Shumin Li. Subprime Mortgage Credit Derivatives (Frank J. Fabozzi Series)-2008

28. Mark J. P. Anson. Credit Derivatives -1999

29. Merrill Lynch, Credit Derivatives Handbook Vol.1 , 2006

30. Moorad Choudhry. The Credit Default Swap Basis-2006

31. Mounfield C. Synthetic CDOs: Modelling, Valuation and Risk Management (Mathematics, Finance and Risk) -2009

32. Neftci, S.N. Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives. – Academic Press, 2000.

33. Rajan, A., McDermott, G. and Roy, R. The Structured Credit Handbook. – Wiley Finance, 1st ed., 2007.

34. Satyajit Das. Credit Derivatives and Credit Linked Notes -2000

35. Schonbucher, P. Credit Derivatives Pricing Models: Models, Pricing, and Implementation. – John Wiley & Sons: Chichester, UK 2003.

36. Subprime Mortgage Credit Derivatives: Laurie S. Goodman, Shumin Li, Douglas J. Lucas, Thomas A. Zimmerman, Frank J. Fabozzi, , John Wiley & Sons- 2008

37. Tavakoli, J. Collateralized Debt Obligations and Structured Finance: New Developments in Cash and Synthetic Securitization. – John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, 2003.

38. Tick, E. Structured Finance Modeling with Object-Oriented VBA. – Wiley Finance, 2007.

39. Vinod Kothari. Credit and structured derivatives. 2008

40. Дж. Халл. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. М. Издательский дом «Вильямс», 2008

41. Суэтин А.А. Международный финансовый рынок: учебник для студентов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит",

"Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика" / А. А. Суэтин. - Москва: КноРус, 2009. - 262 с.

42. Фельдман А.Б. Производные финансовые и товарные инструменты: Учеб. для студентов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Мировая экономика" / А.Б.Фельдман. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 301 с.

Периодические издания:

43. “Amounts outstanding of over-the-counter derivatives” [Электронный ресурс]: Bank for International Settlements. – 2008. Режим доступа: http://www.bis.org/statistics/otcder/dt1920a.pdf, свободный.

44. “BBA Credit Derivatives Report” [Электронный ресурс]: British Bankers’Association. – 2006. Режим доступа: http://www.bba.org.uk/content/1/c4/76/71/Credit_derivative_report_2006_exc_summary.pdf, свободный.

45. “Credit Default Swaps Market” [Электронный ресурс]: Bank for International Settlements. – 2008. Режим доступа: http://www.bis.org/statistics/otcder/dt21.pdf, свободный.

46. “Credit Derivatives Handbook”. – Fixed Income Research, Credit Suisse First Boston, 2007. Режим доступа: https://www.einstitutional.com/geodesicweb/papers/CreditSuisse_CDS.pdf, свободный.

47. “Derivatives Market Survey” [Электронный ресурс]: The International Swaps and Derivatives Association. – 2008. Режим доступа: http://isda.org/statistics/pdf/ISDA-Market-Survey-historical-data.pdf, свободный.

48. “Global CDO Market Issuance Data” [Электронный ресурс]: Securities Industry and Financial Markets Association. – 2008. Режим доступа: http://www.sifma.org/research/pdf/CDO_Data2008-Q4.pdf, свободный.

49. “ISDA on Structured Credit” [Электронный ресурс]: The International Swaps and Derivatives Association. – 2005. Режим доступа: http://www.isda.org/speeches/pdf/SEC-Letter-03-08-05.pdf, свободный.

50. “Issuance in the U.S. Bond Markets” [Электронный ресурс]: Securities Industry and Financial Markets Association. – 2009. Режим доступа: http://www.sifma.org/uploadedFiles/Research/Statistics/SIFMA_USBondMaketIssuance.pdf, свободный.

51. “OCC’s Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities” [Электронный ресурс]: Office of the Comptroller of the Currency. – 2008. Режим доступа: http://www.occ.treas.gov/deriv/deriv.htm, свободный.

52. “Outstanding U.S. Bond Market Debt” [Электронный ресурс]: Securities Industry and Financial Markets Association. – 2008. Режим доступа: http://www.sifma.org/uploadedFiles/Research/Statistics/SIFMA_USBondMaketOutstanding.pdf, свободный.

53. “Credit Derivatives: An Overview” – David Mengle, Head of Research International Swaps and Derivatives Association 2007, Financial Markets Conference, Federal Reserve Bank of Atlanta, 15.05.2007

54. Bouye, E., Durrleman, V., Nikeghbali, A., Riboulet, G., Roncalli, T. Copulas for Finance: A Reading Guide and Some Applications. – Groupe de Reserche Operationnelle, Credit Lynonnais, Paris, working paper, 2000. Режим доступа http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1032533, свободный.

55. Embrechts, P., Lindskog, F. and McNeil, A. Modelling Dependence with Copulas and Applications to Risk Management. – ETH Zurich, Department of Mathematics, working paper, 2001. Режим доступа: http://www.defaultrisk.com/pp_corr_19.htm, свободный.

56. Fabozzi, F.J., Davis, H.A. and Choudhry, M. Introduction to Structured Finance (Frank J. Fabozzi Series). – Wiley, 2006.

57. Gibson, M. Understanding the Risk of Synthetic CDOs. – Division of Research and Statistics, Federal Reserve Board, working paper, 2004. Режим доступа: http://www.federalreserve.gov/Pubs/feds/2004/200436/200436pap.pdf, свободный.

58. Mashal, R. and Naldi, M. Beyond Correlation: Extreme Co-Movements Between Financial Assets. – Columbia Graduate Scholl of Business, working paper, 2002. Режим доступа: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=317122, свободный.

59. Meneguzzo, D. and Vecchiato, W. Copula Sensitivity in Collateralized Debt Obligations and Basket Default Pricing and Risk Monitoring. – Risk Management Department, Intesa Bank, Milan, working paper, 2002. Режим доступа: http://www.gloriamundi.org/detailpopup.asp?ID=453056338, свободный.

60. Merton, R. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. – Journal of Finance, 29, 1974, pp.449-470.

61. O'Kane, D. and Turnbull, S. Valuation of Credit Default Swaps. – Fixed Income Quantitative Credit Research, Lehman Brothers, April 2003. Режим доступа: http://www.classiccmp.org/transputer/finengineer/%5BLehman%20Brothers%

62. O'Kane, D. Credit Derivatives Explained: Market, Products and Regulations. – Structured Credit Research, Lehman Brothers, March, 2001. Режим доступа: http://www.investinginbonds.com/assets/files/LehmanCredDerivs.pdf, свободный.

63. Picone, D. Collateralized Debt Obligations. – City University Business School, London & Royal Bank of Scotland, working paper, 2003. Режим доступа: http://www.defaultrisk.com/pp_crdrv_23.htm, свободный.

64. Zheng, C.K. Default Implied Volatility for Credit Spread. – Morgan Stanley, working paper, 1999. Режим доступа: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=163848, свободный.

65. Береговая А.Ю. "Особенности учета внебиржевых деривативов", журнал "журнал налогообложение, учет и отчетность в коммерческом банке" №5 2011г

66. Воробьева З. А. Финансовый инжиниринг на рынке корпоративных облигаций: дисс. канд. экон. наук / Финансовая Академия при Правительстве РФ. – Москва, 2004

67. Глухов М. Ю. Оценка опционов методом Монте-карло. – 2009. – № 5 (43)

68. Глухов М. Ю. Опционы: три способа хеджирования. // Валютный Спекулянт. – 2003. – № 5 (43)

69. Глухов М.Ю. Структурированные финансовые продукты в системе финансового инжиниринга: кандидатская диссертация / Финансовая академия при Правительстве РФ. – Москва, 2007

70. Мамедов А.О.: “Международный финансовый менеджмент в условиях формирования глобального финансового рынка”, автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. - Москва, 2007. - 42 с.

71. Соловьев П.Ю.: “Изменение в регулировании репозитарной деятельности в России “ // “Депозитариум“ №2 (132), Москва, 2014. -19 с.

72. Шахунян М.Г. Хеджирование кредитных рисков / М.Г. Шахунян // Ценные бумаги. – 2007. № 3

Информационные ресурсы:

73. ОАО «Московская биржа» //www. moex.com

74. Bloomberg // www.bloomberg.com

75. CreditFlux // www.creditflux.com/Data/

76. ICE Clearing // www.theice.com

77. RBS Structured Credit Products // http://www.rbs.com.au/default.aspx?page=80

78. Reuters // www.reuters.com

79. Securities Industry and Financial Markets Association // www.sifma.org

80. Structured Investments // www.structuredinvestments.com.

81. The International Swaps and Derivatives Association // www.isda.org

82. Wilmott // www.wilmott.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ABS CDOs – обеспеченные активами CDOs (от англ. Asset-Backed Securities CDOs).

CBOs – коллатерализированные облигационные обязательства, или обеспеченные облигациями CDOs (от англ. Collateralized Bond Obligations).

CDOs – коллатерализированные долговые обязательства (от англ. Collateralized Debt Obligations).

CDS – кредитный дефолтный своп (от англ. Credit Default Swap).

CLNs – ноты, привязанные к кредитам (от англ. Credit Linked Notes).

CLOs – коллатерализированные кредитные обязательства, или обеспеченные ссудами CDOs (от англ. Collateralized Loan Obligations).

CMCDS – кредитный дефолтный своп с постоянным сроком до погашения (от англ. Constant Maturity Credit Default Swap)

ERS – своп дохода на акцию (от англ. Equity Rate Swap).

FTD – первый до дефолта корзинный своп (от англ. First-to-Default Basket).

MBS CDOs – обеспеченные ипотечными закладными CDOs (от англ. Mortgage-Backed Securities CDOs).

TRS- своп полного дохода (от англ. Total Return Swap).

КД – кредитные деривативы (от англ. Credit derivatives), или кредитные производные финансовые инструменты.

СКП – структурированные кредитные продукты (от англ. Structured Credit Products или Structured Finance Securities).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сравнение подходов к регулированию США и ЕС.

	США: Dodd-Frank Act (правила CFTC)	ЕС: EMIR	Комментарии
Дата вступления в силу	13 ноября 2012 для всех OTC-derivatives, кроме кредитных. 31 декабря 2012 SDs/MSDs и SDs	с 16 августа 2012	Подробные требования ЕС вступили в силу позже, чем требованиями CFTC
Обратная сила	Правила (включая сделки торговых отношений) будет применяться только перспективно к новым сделкам, заключенным после даты вступления в силу	В правилах RTS по подтверждению документаций, вероятно, применяются перспективно только к производным, заключенного после их вступления в силу (а, например, требования для анализа возможности сжатия могут повлиять на существующие операции)	
Область применения: стороны	Правила CFTC распространяются на сделки между SD / MSP в США или за пределами США контрагента и иметь потенциально широкое применение из-за возможных требований к неамериканским лицам следует рассматривать как SDs/MSPs (хотя предложенная CFTC трансграничное руководство даст некоторое облегчение для сделок между неамериканскими лицами)	Требования статьи 11 (1) EMIR применяется к производным инструментам, заключенные всех T FCs и NFCs с любым контрагентом, в соответствии с толкованием ESMA автора (но некоторые правила не могут применяться к сделкам с не входящими в ЕС лицам - см. ниже) Также распространяются на сделки между субъектами третьих стран, которые были бы предметом этих обязательств в случае его создания в ЕС, где контракты оказывать прямое, значительное и предсказуемое воздействие на ЕС или, когда такое применение необходимо для предотвращения уклонения от уплаты (это будет указано через последующее Уровень 2 меры)	Требования ЕС имеют широкий охват , но их трансграничн ой приложение может быть более ограниченным .
Область применения: операции	Некоторые требования применяются к свопам клирингуемых назначенной клиринговой организации (DCO) Определение сделки по обмену включает в себя любое событие, которое приводит к новой сделке или изменения в плане сделки, в том числе окончаний, заданий и т.д. Некоторые из требований не будет распространяться на FX форвардов и	Требования статьи 11 (1) EMIR применяются только к внебиржевым производным контрактам не клирингуемых ССР Требования явно не решить поправки и т.д. к свопам Комиссия и ESMA пока не уточнили объем применения EMIR межбанковского	Некоторые из требований CFTC распространяе тся на клирингуемые производные Там будут и другие различия

	свопов FX, если Казначейство принимает предлагаемый освобождение в соответствии с Законом Додда-Франка	валютного рынка	между сферами применения правил США и ЕС в связи с использование м различных определений свопов и производных
Сроки подтверждения	Сделки между SDs/MSPs и других SDs/MSPs: SDs/MSPs должны выполнить подтвердить , как только технологически возможно и к концу T +1 Сделки между SDs/MSPs и других контрагентов: SDs/MSPs должны направить подтверждение , как только технологически возможно и к концу T +1 SD/MSP должны быть политики / процедур, разработанных для того, чтобы он выполняет подтвердить к концу T +1 (с финансовых организаций) и к концу T +2 (с другими контрагентами) SD/MSP должен предоставить контрагенту с проектом подтверждения по запросу до исполнения	Внебиржевых производных, должна быть подтверждена (при наличии с помощью электронных средств) как можно скорее и не позднее (за исключением сделок, между FCs/NFC+s) к концу T +1 или (для операций с другими NFCs) к концу T +2 Дополнительная рабочий день допускается, если после 16.00 по местному времени или с контрагентом в другом часовом поясе, который не позволяет подтверждение тот же день Подтверждение в контексте означает документацию контрагентов для всех условий договора (может занять форму в электронном виде заключенного договора или документа, подписанного обоими контрагентами)	Проект ЕС правила требуют использование электронных средств, там где это доступно (правила CFTC не требуют) Проект правил ЕС не учитывают временные требования к подтверждени ю транзакций между FC / NFC и лицами не входящих в ЕС (правила CFTC будет применяться к трансграничн ым сделкам)
Соответствие графиков	Сделки между SDs/MSPs: CDS / IRS: до 28 февраля 2014 года, T +2 Другие: до 31 августа 2013 года, T +3, а затем до 31 августа 2014 года, T +2 Операции с прочими контрагентами: CDS / IRS: до 31 августа 2013 года, T +5, а затем до 31 августа 2014 года, T +3 Другие: до 31 августа 2013 года, T +3, то до 31 августа 2014 года, T +2	Сделки между FCs/NFC+s: CDS / IRS: до 28 февраля 2014 года, T +2 Другие: до 31 августа 2013 года, T +3, а затем до 31 августа 2014 года, T +2 Операции с прочими NFCs: CDS / IRS: до 31 августа 2013 года, к концу T 5, то до 31 августа 2014 года, T +3 Другие: до 31 августа 2013 года, T +7, то до 31 августа 2014 года, T +5	Фаза графиков достижения в требованиях, заменив сроки, указанные выше в течение промежуточно го периода
Клиреингуемые и торгуемые свопы	Сделки выполненные на объекте выполнения подкачки (SEF) / обозначены контракт рыночной (DCM): считается, чтобы удовлетворить требования, если подтверждение происходит в то же время, как исполнение Клирингуемые сделки с помощью DCO: считается, чтобы удовлетворить требования, если она представлена к клирингу от	Требования не распространяются на сделки клирингуемых CCP	Проект правил ЕС не учитывают: учет операций, выполненных анонимно на торговых площадках обращение производных

	вышеуказанных сроков и подтверждение всех членов состоится в момент принятия к клирингу (если клиринг отклонен, сроки применяются от отторжения)		еще не принятых к клирингу (или отклоненных от клиринга)
Отчетность и учет	Нет требования отчетности Требование ведения учета применяется	FCs должны сообщать компетентным органом по неподтвержденным сделок выдающихся более 5 рабочих дней Нет записи о требовании учета	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Американские CDX-индексы, клирингуемые на ICE Clearing

Full Index Name	Index Family	Index Tenor	Coupon (bps)	Index Series	Scheduled Termination Date	Effective Date	Annex Date
CDX.NA.IG.8	IG	7Y	45	8	20.06.2014	21.03.2007	15.05.2012
CDX.NA.IG.8	IG	10Y	60	8	20.06.2017	21.03.2007	15.05.2012
CDX.NA.IG.9	IG	7Y	70	9	20.12.2014	21.09.2007	03.11.2009
CDX.NA.IG.9	IG	10Y	80	9	20.12.2017	21.09.2007	03.11.2009
CDX.NA.IG.10	IG	7Y	150	10	20.06.2015	21.03.2008	03.11.2009
CDX.NA.IG.10	IG	10Y	150	10	20.06.2018	21.03.2008	03.11.2009
CDX.NA.IG.11	IG	7Y	145	11	20.12.2015	21.09.2008	03.11.2009
CDX.NA.IG.11	IG	10Y	140	11	20.12.2018	21.09.2008	03.11.2009
CDX.NA.IG.12	IG	5Y	100	12	20.06.2014	20.03.2009	03.11.2009
CDX.NA.IG.12	IG	7Y	100	12	20.06.2016	20.03.2009	03.11.2009
CDX.NA.IG.12	IG	10Y	100	12	20.06.2019	20.03.2009	03.11.2009
CDX.NA.IG.13	IG	5Y	100	13	20.12.2014	21.09.2009	21.09.2009
CDX.NA.IG.13	IG	7Y	100	13	20.12.2016	21.09.2009	21.09.2009
CDX.NA.IG.13	IG	10Y	100	13	20.12.2019	21.09.2009	21.09.2009
CDX.NA.IG.14	IG	5Y	100	14	20.06.2015	22.03.2010	22.03.2010
CDX.NA.IG.14	IG	7Y	100	14	20.06.2017	22.03.2010	22.03.2010
CDX.NA.IG.14	IG	10Y	100	14	20.06.2020	22.03.2010	22.03.2010
CDX.NA.IG.15	IG	5Y	100	15	20.12.2015	20.09.2010	20.09.2010
CDX.NA.IG.15	IG	7Y	100	15	20.12.2017	20.09.2010	20.09.2010
CDX.NA.IG.15	IG	10Y	100	15	20.12.2020	20.09.2010	20.09.2010
CDX.NA.IG.16	IG	3Y	100	16	20.06.2014	21.03.2011	21.03.2011
CDX.NA.IG.16	IG	5Y	100	16	20.06.2016	21.03.2011	21.03.2011
CDX.NA.IG.16	IG	7Y	100	16	20.06.2018	21.03.2011	21.03.2011
CDX.NA.IG.16	IG	10Y	100	16	20.06.2021	21.03.2011	21.03.2011
CDX.NA.IG.17	IG	3Y	100	17	20.12.2014	20.09.2011	20.09.2011
CDX.NA.IG.17	IG	5Y	100	17	20.12.2016	20.09.2011	20.09.2011
CDX.NA.IG.17	IG	7Y	100	17	20.12.2018	20.09.2011	20.09.2011
CDX.NA.IG.17	IG	10Y	100	17	20.12.2021	20.09.2011	20.09.2011
CDX.NA.IG.18	IG	3Y	100	18	20.06.2015	20.03.2012	20.03.2012
CDX.NA.IG.18	IG	5Y	100	18	20.06.2017	20.03.2012	20.03.2012
CDX.NA.IG.18	IG	7Y	100	18	20.06.2019	20.03.2012	20.03.2012
CDX.NA.IG.18	IG	10Y	100	18	20.06.2022	20.03.2012	20.03.2012
CDX.NA.IG.19	IG	3Y	100	19	20.12.2015	20.09.2012	20.09.2012
CDX.NA.IG.19	IG	5Y	100	19	20.12.2017	20.09.2012	20.09.2012
CDX.NA.IG.19	IG	7Y	100	19	20.12.2019	20.09.2012	20.09.2012
CDX.NA.IG.19	IG	10Y	100	19	20.12.2022	20.09.2012	20.09.2012
CDX.NA.IG.20	IG	3Y	100	20	20.06.2016	20.03.2013	20.03.2013
CDX.NA.IG.20	IG	5Y	100	20	20.06.2018	20.03.2013	20.03.2013

CDX.NA.IG.20	IG	7Y	100	20	20.06.2020	20.03.2013	20.03.2013
CDX.NA.IG.20	IG	10Y	100	20	20.06.2023	20.03.2013	20.03.2013
CDX.NA.IG.21	IG	3Y	100	21	20.12.2016	20.09.2013	20.09.2013
CDX.NA.IG.21	IG	5Y	100	21	20.12.2018	20.09.2013	20.09.2013
CDX.NA.IG.21	IG	7Y	100	21	20.12.2020	20.09.2013	20.09.2013
CDX.NA.IG.21	IG	10Y	100	21	20.12.2023	20.09.2013	20.09.2013
CDX.NA.IG.22	IG	3Y	100	22	20.06.2017	20.03.2014	20.03.2014
CDX.NA.IG.22	IG	5Y	100	22	20.06.2019	20.03.2014	20.03.2014
CDX.NA.IG.22	IG	7Y	100	22	20.06.2021	20.03.2014	20.03.2014
CDX.NA.IG.22	IG	10Y	100	22	20.06.2024	20.03.2014	20.03.2014
CDX.NA.IG.HVOL.12	HiVol	5Y	500	12	20.06.2014	20.03.2009	03.11.2009
CDX.NA.IG.HVOL.13	HiVol	5Y	100	13	20.12.2014	21.09.2009	21.09.2009
CDX.NA.IG.HVOL.14	HiVol	5Y	100	14	20.06.2015	22.03.2010	22.03.2010
CDX.NA.IG.HVOL.15	HiVol	5Y	100	15	20.12.2015	20.09.2010	20.09.2010
CDX.NA.IG.HVOL.16	HiVol	5Y	100	16	20.06.2016	21.03.2011	21.03.2011
CDX.NA.HY.12	High Yield	5Y	500	12	20.06.2014	20.03.2009	15.05.2012
CDX.NA.HY.13	High Yield	5Y	500	13	20.12.2014	21.09.2009	15.05.2012
CDX.NA.HY.14	High Yield	5Y	500	14	20.06.2015	22.03.2010	15.05.2012
CDX.NA.HY.15	High Yield	5Y	500	15	20.12.2015	20.09.2010	15.05.2012
CDX.NA.HY.16	High Yield	5Y	500	16	20.06.2016	21.03.2011	15.05.2012
CDX.NA.HY.17	High Yield	5Y	500	17	20.12.2016	20.09.2011	15.05.2012
CDX.NA.HY.18	High Yield	5Y	500	18	20.06.2017	20.03.2012	15.05.2012
CDX.NA.HY.19	High Yield	5Y	500	19	20.12.2017	20.09.2012	27.09.2012
CDX.NA.HY.20	High Yield	5Y	500	20	20.06.2018	20.03.2013	27.03.2013
CDX.NA.HY.21	High Yield	5Y	500	21	20.12.2018	20.09.2013	27.09.2013
CDX.NA.HY.22	High Yield	5Y	500	22	20.06.2019	20.03.2014	27.03.2014

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

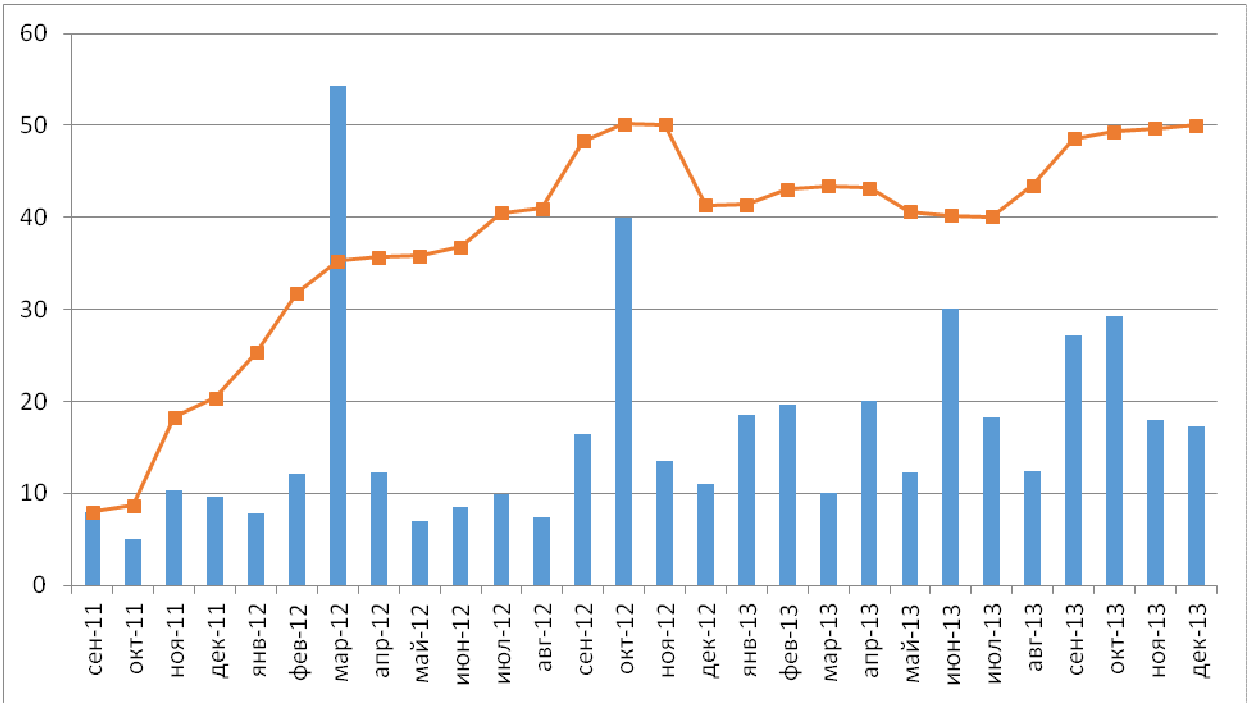
Европейские iTraxx -индексы, клирингуемые на ICE Clearing

Full Index Name	Index Family	Index Tenor	Coupon (bps)	Index Series	Scheduled Termination Date	Effective Date	Annex Date
iTRAXX Europe S7	Main	10Y	50	7	20.06.2017	20.03.2007	12.08.2009
iTRAXX Europe S8	Main	10Y	70	8	20.12.2017	20.09.2007	17.09.2007
iTRAXX Europe S9	Main	10Y	175	9	20.06.2018	20.03.2008	17.03.2008
iTRAXX Europe S10	Main	10Y	130	10	20.12.2018	29.09.2008	24.09.2008
iTRAXX Europe S11	Main	5Y	185	11	20.06.2014	20.03.2009	17.03.2009
iTRAXX Europe S11	Main	10Y	150	11	20.06.2019	20.03.2009	17.03.2009
iTRAXX Europe S12	Main	5Y	100	12	20.12.2014	21.09.2009	17.09.2009
iTRAXX Europe S12	Main	10Y	100	12	20.12.2019	21.09.2009	19.09.2009
iTRAXX Europe S13	Main	5Y	100	13	20.06.2015	22.03.2010	17.03.2010
iTRAXX Europe S13	Main	10Y	100	13	20.06.2020	22.03.2010	17.03.2010
iTRAXX Europe S14	Main	5Y	100	14	20.12.2015	20.09.2010	17.09.2010
iTRAXX Europe S14	Main	10Y	100	14	20.12.2020	20.09.2010	17.09.2010
iTRAXX Europe S15	Main	5Y	100	15	20.06.2016	21.03.2011	17.03.2011
iTRAXX Europe S15	Main	10Y	100	15	20.06.2021	21.03.2011	17.03.2011
iTRAXX Europe S16	Main	5Y	100	16	20.12.2016	20.09.2011	16.09.2011
iTRAXX Europe S16	Main	10Y	100	16	20.12.2021	20.09.2011	16.09.2011
iTRAXX Europe S17	Main	5Y	100	17	20.06.2017	20.03.2012	19.03.2012
iTRAXX Europe S17	Main	10Y	100	17	20.06.2022	20.03.2012	19.03.2012
iTRAXX Europe S18	Main	5Y	100	18	20.12.2017	20.09.2013	18.09.2012
iTRAXX Europe S18	Main	10Y	100	18	20.12.2022	20.09.2012	18.09.2012
iTRAXX Europe S19	Main	5Y	100	19	20.06.2018	20.03.2013	18.03.2013
iTRAXX Europe S19	Main	10Y	100	19	20.06.2023	20.03.2013	18.03.2013
iTRAXX Europe S20	Main	5Y	100	20	20.12.2018	20.09.2013	18.09.2013
iTRAXX Europe S20	Main	10Y	100	20	20.12.2023	20.09.2013	18.09.2013
iTRAXX Europe S21	Main	5Y	100	21	20.06.2019	20.03.2014	18.03.2014
iTRAXX Europe S21	Main	10Y	100	21	20.06.2024	20.03.2014	18.03.2014
iTRAXX Europe Crossover S11	Crossover	5Y	975	11	20.06.2014	20.03.2009	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S12	Crossover	5Y	500	12	20.12.2014	20.03.2009	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S13	Crossover	5Y	500	13	20.06.2015	22.03.2010	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S14	Crossover	5Y	500	14	20.12.2015	20.09.2010	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S15	Crossover	5Y	500	15	20.06.2016	21.03.2011	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S16	Crossover	5Y	500	16	20.12.2016	20.09.2011	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S17	Crossover	5Y	500	17	20.06.2017	20.03.2012	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S18	Crossover	5Y	500	18	20.12.2017	20.09.2012	19.09.2013
iTRAXX Europe Crossover	Crossover	5Y	500	19	20.06.2018	20.03.2013	19.09.2013

S19							
iTRAXX Europe Crossover S20	Crossover	5Y	500	20	20.12.2018	20.09.2013	18.09.2013
iTRAXX Europe Crossover S21	Crossover	5Y	500	21	20.06.2019	20.03.2014	18.03.2014
iTRAXX Europe HiVol S11	HiVol	5Y	375	11	20.06.2014	20.03.2009	17.03.2009
iTRAXX Europe HiVol S12	HiVol	5Y	100	12	20.12.2014	21.09.2009	17.09.2009
iTRAXX Europe HiVol S13	HiVol	5Y	100	13	20.06.2015	22.03.2010	17.03.2010
iTRAXX Europe HiVol S14	HiVol	5Y	100	14	20.12.2015	20.09.2010	17.09.2010
iTRAXX Europe HiVol S15	HiVol	5Y	100	15	20.06.2016	21.03.2011	17.03.2011
iTRAXX Europe HiVol S16	HiVol	5Y	100	16	20.12.2016	20.09.2011	16.09.2011
iTRAXX Europe HiVol S17	HiVol	5Y	100	17	20.06.2017	20.03.2012	19.03.2012
iTRAXX Europe HiVol S18	HiVol	5Y	100	18	20.12.2017	20.09.2012	18.09.2012
iTRAXX Europe HiVol S19	HiVol	5Y	100	19	20.06.2018	20.03.2013	18.03.2013
iTRAXX Europe HiVol S20	HiVol	5Y	100	20	20.12.2018	20.09.2013	18.09.2013
iTraxx Europe Senior Financials S13	Financials	5Y	100	13	20.06.2015	22.03.2010	17.03.2010
iTraxx Europe Senior Financials S14	Financials	5Y	100	14	20.12.2015	20.09.2010	17.09.2010
iTraxx Europe Senior Financials S15	Financials	5Y	100	15	20.06.2016	21.03.2011	17.03.2011
iTraxx Europe Senior Financials S16	Financials	5Y	100	16	20.12.2016	20.09.2011	16.09.2011
iTraxx Europe Senior Financials S17	Financials	5Y	100	17	20.06.2017	20.03.2012	19.03.2012
iTraxx Europe Senior Financials S18	Financials	5Y	100	18	20.12.2017	20.09.2012	18.09.2012
iTraxx Europe Senior Financials S19	Financials	5Y	100	19	20.06.2018	20.03.2013	18.03.2013
iTraxx Europe Senior Financials S20	Financials	5Y	100	20	20.12.2018	20.09.2013	18.09.2013
iTraxx Europe Senior Financials S21	Financials	5Y	100	21	20.06.2019	20.03.2014	18.03.2014

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Клиринг внебиржевых деривативов

Виды деривативов	Клиринговая организация	Внебиржевые контракты по которым осуществляется клиринг
Процентные свопы	CME Clearing	Простые IRS и FRA, планируется существенное расширение клирингуемых типов инструментов, включая OIS, амортизационные свопы, процентно-валютные свопы и др.
	International Derivatives Clearing Group	Фьючерсы на IDEX IRS. Используется Exchange of Futures for Swaps (EFS) для преобразования внебиржевых IRS в экономически эквивалентные фьючерсные контракты
	LCH.Clearnet Ltd (SwapClear)	Простые IRS с различными сроками (до 50 лет) и в различных валютах (более 20), OIS
	Singapore Exchanges	Простые IRS
Кредитные свопы	CME Clearing	Американские индексные CDS
	EUREX	Европейские индексные CDS и CDS на отдельные обязательства — компоненты индексов
	ICE Clear Europe	Европейские индексные CDS и CDS на отдельные обязательства — компоненты индексов
	ICE Trust US	Американские индексные CDS и CDS на отдельные обязательства — компоненты индексов
	LCH Clearnet SA	Европейские индексные CDS и планируемые CDS на отдельные обязательства — компоненты индексов

Общий объем сделок на рынке кредитных деривативов и объем открытых позиций по CDS