

## **Использование кредитных деривативов для страхования рисков на финансовом рынке**

*Статья «Использование кредитных деривативов для страхования рисков на финансовом рынке» посвящена исследованию особенностей кредитных деривативов и возможности их использования для хеджирования кредитных рисков на финансовом рынке. В статье рассматриваются функции деривативов, обосновывается их основная функция - хеджирование рисков. На основе обзора основных моделей оценки кредитных рисков для рынка кредитных деривативов производится расчет рисков для конкретных компаний и выдвигается подход к ценообразованию на кредитные деривативы. Далее. Авторами рассматриваются отличия и особенности кредитных деривативов по сравнению с инструментами секьюритизации и обосновывается необходимость их применения в страховании кредитных рисков.*

Через призму различий между неопределенностью, присущей экономической среде, т.е. вызывающей риск, поддающийся статистической оценке, и уникальной неопределенностью или предрасположенностью, мы можем охарактеризовать поведение участников сделок с деривативами. Хеджеры, т.е. участники рынка, которые стремятся застраховать себя от риска, оперируют деривативами. Их первичная цель – управление риском, а не создание и перемещение фиктивного капитала или получение спекулятивного дохода. А появление фиктивного капитала - это следствие механизма страхования кредитных и рыночных рисков. Фиктивный капитал создается не сам по себе, а только в результате хеджирования. Известно, что принцип срочности и производности был заимствован из сферы производства (особенно из отрасли сельского хозяйства) в другие области экономики.

Соответственно можно выделить следующие функции деривативов:

1. Защита хозяйственных операций от финансовых рисков (кредитных и рыночных). Участники экономического процесса проводят непрерывный мониторинг рисков и через механизм использования деривативов включают их в сценарий своих действий. Особо стоит отметить, что данная функция является исключительной, так как ее выполнение не обеспечивается другими инструментами, например основными, т.е. производными, ценными бумагами.

2. Информационная функция. Деривативы определяют рыночную цену базовых активов. Существует двухсторонняя связь между рыночной ценой базового актива и рыночной ценой соответствующего дериватива. С одной стороны, форвардная цена актива зависит от ожиданий участников реального рынка в отношении будущей рыночной цены этого актива. С другой стороны, дина-

мика рынка деривативов влияет на определение цен на рынке реального товара. Особенно это касается основных сырьевых товаров – нефти, газа, угля, электроэнергии и сельскохозяйственных товаров.

В настоящее время именно рыночная цена дериватива, а не соответствующего базового актива, является индикатором рыночной конъюнктуры. В частности, динамика нефтяных фьючерсов и форвардных контрактов влияет на решение стран ОПЕК о снижении или повышении объемов добываемой нефти. Нефтяные деривативы влияют и на расчетные и целевые показатели бюджетов как импортеров, так и экспортеров нефти.

3. Функция отсрочки платежа и поставки. Особенно ярко эта функция проявляется при заключении сделок с фьючерсами и биржевыми опционами. Инвестор, имеющий намерение приобрести базовый актив, получает возможность оплатить лишь часть его стоимости. Оставшаяся часть подлежит оплате по истечении срока существования фьючерса или опциона. Выполнение данной функции способствует повышению ликвидности и капитализации рынка, так как через механизм отсрочки платежа на рынок привлекаются новые игроки, которые ранее не имели возможности стать его участником.

4. Деривативы облегчают определенные, нетипичные вложения капитала, например при страховании и перестраховании, а также при перемещении капитала на другие территории и новые центры хозяйствования. При выполнении этой функции особую роль играет структура участников рынков и перемены в ней. Действия государственных и наднациональных регуляторов по повышению информационной прозрачности рынков приводят к повышению значимости и расширению использования деривативов. Доказательством тому служит появление в международной практике рейтингов надежности и рискоемкости деривативов.

5. Деривативы повышают ликвидность финансового рынка, и, следовательно, его эффективность. Гипотеза эффективности рынка в сильной форме утверждает, что в ценах отражена вся имеющаяся у кого бы то ни было информация. Гипотеза в полусильной форме предполагает, что в ценах отражена лишь общедоступная информация. Гипотеза в слабой форме постулирует, что в текущих ценах отражена лишь та информация, которую можно извлечь из прошлых цен. Стоит отметить, что слабая форма гипотезы эффективности рынка наиболее часто тестируется на практике и она является наиболее значимой, ибо ее отвержение означает отвержение и двух остальных гипотез.

6. Деривативы позволяют сформировать оптимальный инвестиционный портфель, обеспечивающий требуемую доходность при минимальном риске. Данная функция выполняется за счет включения в инвестиционный портфель деривативов в целях хеджирования риска сильных неблагоприятных колебаний рыночных цен базовых активов. Чаще всего риски страхуются с помощью опционных стратегий.

7. Деривативы выполняют интегрирующую функцию между товарными и финансовыми рынками. Данная функция присуща деривативам в силу того, что в качестве базовых активов могут выступать и финансовые (процентные ставки, индексы), и реальные активы (товары, акции), что предполагает воз-

возможность хеджирования широкого спектра социальных и технологических рисков глобальной экономики. Перераспределение капитала с реальных рынков на срочный и наоборот способствует их интеграции.

Кредитные деривативы можно определить как инструменты, позволяющие хеджировать кредитный риск, при этом юридически право собственности на базовый актив, лежащий в их основе, не переходит к инвестору. Кредитные деривативы позволяют разделить риск потерь в случае дефолта или другого кредитного риска с инвестором за определенную плату, выражающуюся либо в постоянных платежах, либо в единовременном платеже, либо, как в случае с кредитными нотами, в повышенной ставке процента по кредиту.

В настоящее время, в связи с мировым финансовым кризисом, кредитный риск является объектом пристального внимания со стороны банковского менеджмента, надзорных органов и ученых. Несмотря на серьезные исследования и результаты, достигнутые в области оценки и управления кредитным риском, существуют еще и нерешенные вопросы, к которым можно отнести проблему внедрения в российскую практику управления рисками кредитных деривативов. В России они присутствуют в виде балансовых аналогов кредитных деривативов, таких как связанные кредитные ноты (CLN), которые обращаются на внебиржевом рынке. При этом любой инвестор как в России, так и за ее пределами может приобрести эти инструменты, привязанные к активу российского происхождения, через систему Clearstream или Euroclear. Следует заметить, что рынка забалансовых кредитных деривативов в России нет, так как законодательное обеспечение таких сделок только начинает формироваться, а именно 26 января 2007 г. были приняты поправки в Гражданский кодекс РФ (ГК РФ), предусматривающие юридическую защиту производных инструментов. Кроме этого, одним из условий развития рынка кредитных деривативов можно назвать изменения в Налоговый кодекс, внесенные в ноябре 2009 года, которые сняли многие вопросы в области налогообложения производных.

Целью настоящей статьи является анализ рынка кредитных деривативов как в мире, так и в России, предложение основных методов оценки кредитных деривативов, анализ секьюритизации как одного из двигателей рынка кредитных деривативов.

С точки зрения понимания сути кредитных деривативов полезно обратиться к классификации кредитных рисков (рис.1). Кредитные деривативы в основной своей массе лежат в третьем уровне. Балансовые аналоги кредитных деривативов, такие как связанные кредитные ноты (CLN) и обеспеченные долговые обязательства (CDO) относятся к первому уровню.

Для эффективного управления кредитным риском с помощью кредитных деривативов необходимо эффективно оценивать кредитный риск актива и кредитный риск самого дериватива. Наиболее подходящими методами оценки кредитных рисков для рынка кредитных деривативов являются следующие модели:

1. Структурные модели.

## 2. Модели сокращенной формы.

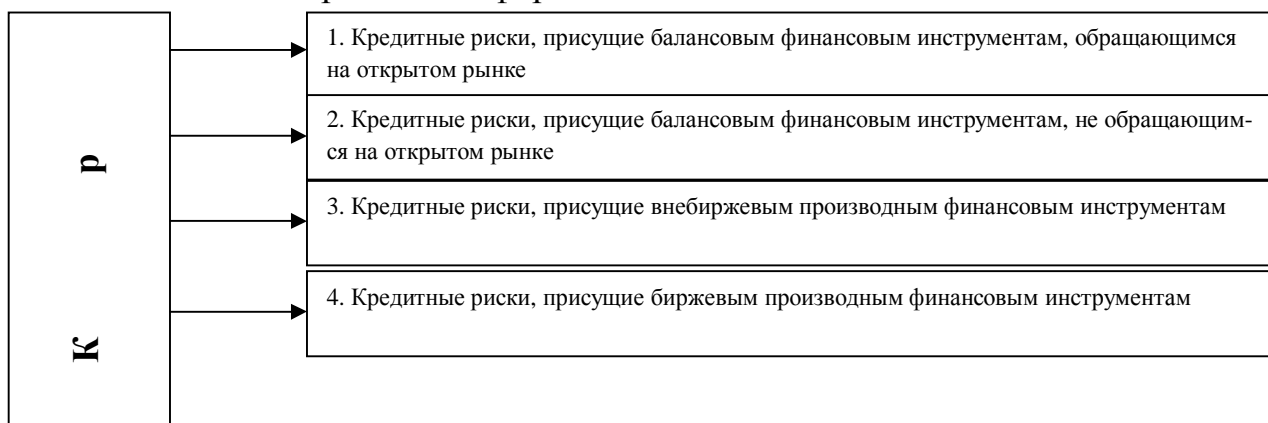


Рис. 1. Классификация кредитных рисков

Структурные модели представляют собой количественную оценку кредитного риска на основе информации о структуре баланса компании. Количественная оценка кредитного риска выражается в виде вероятности дефолта. Сам метод впервые был разработан Робертом Мертоном в 1978 г., и в своей основе был взят метод оценки стоимости опционов модели Блэка-Шоулза 1976 г. Единственно, чем отличалась модель Мертона от модели Блэка-Шоулза - это только трактовкой показателей в формуле.

Согласно модели Мертона, во-первых, активы фирмы изменяются согласно геометрическому броуновскому движению<sup>1</sup>:

$$dV = \mu V dt + \sigma_V V dw$$

где  $V$  – это совокупные активы фирмы;

$\mu$  – ожидаемая доходность активов фирмы  $V$ ;

$\sigma_V$  – волатильность активов фирмы;

$dW$  – стандартный Винеровский процесс.

Во-вторых, фирма выпускает единственную дисконтную облигацию, погашающуюся в конце срока расчета вероятности дефолта  $T$ . Исходя из этих предпосылок собственный капитал компании равносильен по смыслу опциону *call* на активы со страйковой ценой в виде долга, который должен быть выплачен в конце срока погашения  $T$ . Стоимость собственного капитала как функция от совокупных активов фирмы выглядит следующим образом:

$$E_0 = V_0 \times N(d_1) - D \times e^{-rT} \times N(d_2)$$

где 
$$d_1 = \frac{\ln\left[\frac{V_0}{D \times e^{-rT}}\right] + \frac{1}{2} \times \sigma_V^2 \times T}{\sigma_V \times \sqrt{T}} \quad \text{и} \quad d_2 = d_1 - \sigma_V \times \sqrt{T}$$

$E_0$  – текущая стоимость собственного капитала компании;

$V_0$  – текущая стоимость активов;

$D$  – долг, который должен быть выплачен в момент времени  $T$ ;

$N$  – стандартное кумулятивное нормальное распределение;

$R$  – безрисковая ставка;

<sup>1</sup> Derivative market competition: OTC markets versus organized derivative exchanges / Policy development a. review dep.; prep. by Jens Nystedt. - [Washington]: Intern. monetary fund, 2004, p. 8.

$\sigma_V$  – ожидаемая дисперсия активов;  
 $T$  – период до погашения опциона, в годах<sup>2</sup>.

Первое звено формулы (2)  $VN(d_1)$  означает ожидаемую стоимость активов в конце срока погашения долга с вероятностью того, что в момент времени  $T$  стоимость активов превысит стоимость долга; соответственно второе звено формулы  $De^{-rT}(d_2)$  – это дисконтированная цена исполнения, умноженная на вероятность того, что в момент погашения долга  $T$  стоимость активов превысит стоимость долга.

Хорошо известным свойством модели Блэка-Шоулза является то, что безрисковой вероятностью исполнения опциона на покупку является  $N(d_2)$ . Таким образом, вероятность неисполнения опционного контракта это  $N(-d_2)$ . В модели Мертона вероятность неисполнения опционного контракта равносильна превышению долга над активами, т.е. банкротству. Таким образом, вероятность банкротства в модели Мертона равна  $N(-d_2)$ .

Основным недостатком первоначальной модели Мертона является отсутствие информации о стоимости и волатильности активов. Однако японский математик Киеши Ито доказал прямую зависимость между изменением волатильности активов и волатильности собственного капитала:

$$\sigma_E = \left( \frac{V}{E} \right) \frac{\partial E}{\partial V} \sigma_V$$

Собственный капитал и волатильность собственного капитала можно наблюдать на фондовом рынке путем наблюдения за изменениями цен на акции.

При этом из формулы Блэка-Шоулза-Мертона можно показать, что  $\frac{\partial E}{\partial V} = N(d_1)$ . Следовательно, формула (3) примет следующий вид<sup>3</sup>:

$$\sigma_E = \left( \frac{V}{E} \right) N(d_1) \sigma_V$$

Пример 1. Для примера используем данные российской компании, акции которой котируются на фондовой бирже - ОАО «Южная телекоммуникационная компания», листинг на ММВБ. На 01.10.2007 г. собственный капитал компании составлял 441,4 млн. долл. США. В течение одного года ОАО «ЮТК» должна выплатить 714,7 млн. долл. долга. Стандартное отклонение собственного капитала (цены 1-й акции на ММВБ) ОАО «ЮТК» за период с 27.01.2007 по 27.02.2008 гг. составляет 60 %, а безрисковая ставка составляет 6,95 % (доходность ОФЗ за 1 год). Найдем вероятность дефолта в течение 1 года на основе модели Мертона.

Решая уравнение (2) и (3), мы получим стоимость активов  $V_0 = \$ 1106734356$  и стандартное отклонение активов  $\sigma_V = 24,26$  %. Расчет стоимости активов и стандартного отклонения активов проводился в Excel с помощью

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Деривативы. Курс для начинающих // Науч. ред. В. Ионов; Пер.с англ. Б. Зуев. - М.: Альпина Паблишер, 2002, с. 52.

надстройки «поиск решения». Вводя эти данные в уравнение (2), мы получаем  $d_2 = 1,96793$  и  $N(-d_2) = 1 - N(d_2) = 2,45 \%$ . Таким образом, вероятность дефолта компании ОАО «ЮТК» в течение 1 года составляет 2,45 %.

Поскольку мы смогли рассчитать вероятность дефолта согласно модели Мертона по компании ОАО «ЮТК», то мы сможем рассчитать премию по гипотетическому дефолтному свопу, если бы в России можно было выпустить дефолтный своп, по следующей формуле:

$$\sum_{t=1}^T [(1-q)^{-1} \times f]$$

где  $q$  – вероятность дефолта;

$f$  – премия по дефолтному свопу, выраженная в%;

$T$  – срок действия свопа<sup>4</sup>.

Данная формула показывает, какую сумму в абсолютном выражении должен заплатить покупатель кредитной защиты продавцу кредитной защиты за принятие на себя риска дефолта с учетом данной вероятности дефолта.

Далее можно рассчитать в абсолютном выражении возможный ущерб от дефолта с учетом данной вероятности дефолта, а именно, сумма долга умножается на остаточную стоимость в случае дефолта (Recovery rate – RR) и умножается на вероятность дефолта в течение срока действия свопа. Формула будет выглядеть следующим образом<sup>5</sup>:

$$\sum_{t=1}^T [D \times (1-RR) \times q \times (1-q)^{t-1}]$$

Для того, чтобы справедливо оценивать дефолтный своп необходимо приравнять премию продавцу кредитной защиты с учетом данной вероятности дефолта (4) к возможному ущербу от базового актива (5), и таким образом получится следующее уравнение:

$$\sum_{t=1}^T [(1-q)^{-1} \times f] = \sum_{t=1}^T [D \times (1-RR) \times q \times (1-q)^{t-1}]$$

Пример 2. Продолжим пример 1, где мы посчитали вероятность дефолта компании ОАО «ЮТК» и получили вероятность дефолта равную в течение 1 года 2,45 %. Предположим, что некая компания «С» покупает однолетний дефолтный своп у компании «В», на долг ОАО «ЮТК», в котором премия уплачивается каждые полгода. Из предыдущего примера известна вероятность дефолта ОАО «ЮТК» в течение 1 года, но платежи по дефолтному свопу выплачиваются каждые полгода, т.е. нужно оценить вероятность дефолта ОАО «ЮТК» в течение полугода, а именно подставить годовую вероятность в следующую формулу<sup>6</sup>:

$$q = 1 - (1 - q)^{1/2} = 1 - (1 - 0,0245)^{1/2} = 0,0123$$

<sup>4</sup> Credit derivatives: A primer on credit risk, modeling and instruments, George Chacko, Anders Sjoman, Hideto Motohashi, Vincent Dessain, 2006, Wharton School Publishing, с. 167.

<sup>5</sup> Аюпов А.А. Производные финансовые инструменты: обращение и управление: монография / А.А. Аюпов. - Тольятти: ТГУ, 2007, с. 24.

<sup>6</sup> Иванова Е.В. Деривативы. Форвард, фьючерс, опцион, своп: экономико-правовая квалификация / Иванова Е.В. - 2-е изд. - М.: Ось-89, 2007, с. 103.

Теперь, подставляя данные в уравнение получаем:

$$f + f(1 - 0,0123) = 714,7 \cdot 0,0123 \cdot (1 - 0,55) + 714,7 \cdot (1 - 0,55) \cdot 0,0123 \cdot (1 - 0,0123);$$

$$1,9877 \cdot f = 3,96 + 3,96 \cdot (1 - 0,0123);$$

$$f = 3,96 \text{ млн. долл. США.}$$

Таким образом, чтобы захеджировать долг ОАО «ЮТК» в размере 714,7 млн. долл. США продавцу кредитной защиты следует взимать премию в размере 4,8349 млн. долл. США в течение 1 года.

Как видно, модель Мертона легко адаптируется к российским условиям и может быть применена для оценки финансовых инструментов, эмитированных компаниями, акции которых котируются на фондовой бирже. Использовать эту модель для оценки самих кредитных деривативов можно только через оценку рискованного актива. К примеру, если у нас есть дефолтный своп на компанию ОАО «ЮТК», то сам своп мы можем оценить только через оценку вероятности дефолта компании. Но есть модель, которая специально была создана для оценки инструментов как рынка кредитных деривативов, так и рынка облигаций. Это - модель сокращенной формы.

Модели сокращенной формы представляют собой количественную оценку вероятности дефолта компании на основе информации о ценах котируемых облигаций.

Первой моделью сокращенной формы была модель Джерроу-Тернбалла 1995 г., и она лучше всего подходит для демонстрации модели сокращенной формы:

Для одного года модель Джерроу-Тернбалла выглядит следующим образом<sup>7</sup>:

$$B_{0,1} = B_{0,1}^{risk-free} [PD_0 RR + (1 - PD_0)]$$

где  $B_{0,1}$  – стоимость рискованной облигации в конце периода 1;

$B_{0,1}^{risk-free}$  – цена безрисковой облигации в конце периода 1;

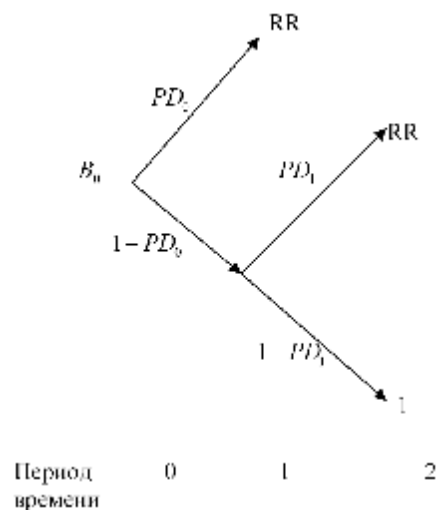
$PD_0$  – вероятность дефолта в момент времени от 0 до 1;

$RR$  – норма остаточной стоимости облигации в случае дефолта;

Графически данную формулу можно представить следующим образом:

---

<sup>7</sup> Аюпов А.А. Производные финансовые инструменты: обращение и управление: монография / А.А. Аюпов. - Тольятти: ТГУ, 2007, с. 27.



Из формулы (7) можно вывести вероятность дефолта в течение периода от 0 до 1:

$$PD_0 = \frac{1 - \frac{B_{0,1}}{B_{0,1}^{risk-free}}}{1 - RR}$$

Данная формула подходит только для дисконтных облигаций, и поскольку в основном на рынке обращаются исключительно купонные облигации, то нужно переводить стоимость купонной облигации в стоимость дисконтной облигации. Для этого нужно брать доходность к погашению купонной облигации и подставлять в следующую формулу:

$$B_{discont} = \frac{100}{(1 + YTM_{coupon})}$$

Пример 3. Возьмем облигации ОАО «Русский Алюминий» РусАлФин-02, доходность к погашению которой за 1 год равна 7,514% (на 07.07.2007 г.). Исходя из этой доходности, найдем цену дисконтной облигации:

$$B_0 = \frac{100}{(1 + YTM)} = \frac{100}{1,07514} = 93,01$$

Цену безрисковой облигации с нулевым купоном со сроком погашения 1 год мы можем взять на сайте ММВБ<sup>8</sup>, которая равна 5,74%:

$$B_{0,1}^{risk-free} = \frac{100}{(1 + 0,574)} = 94,57$$

$$PD_0 = \frac{1 - \frac{93,01}{94,57}}{1 - 0,5} = \frac{0,016}{0,5} = 0,03$$

Подставляя данные в формулу (8), получаем , т.е. вероятность дефолта облигации ОАО «Русский Алюминий» РусАлФин-02 в течение 1 года согласно модели Джерроу-Тернбалла равна 3 %.

Здесь нужно учесть один недостаток модели Джерроу-Тернбалла, а именно, положительная зависимость между остаточной стоимостью в случае дефолта ( $RR$ ) и вероятностью дефолта ( $P$ ). То есть, если у нас остаточная стои-

<sup>8</sup> [www.micex.ru](http://www.micex.ru); ММВБ – Московская межбанковская валютная биржа регулярно публикует кривую бескупонной доходности государственных облигаций России.



мость в случае дефолта облигации составляет 80 % от суммы долга, то вероятность дефолта для данной облигации будет выше, чем для той, у которой  $RR = 20\%$ .

Выражение процесса банкротства для рискованной облигации с погашением 2 года будет выглядеть следующим образом:

$$B_{0,2} = B_{0,1}^{risk-free} PD_0 RR + B_{0,2}^{risk-free} (1 - PD_0) [PD_1 RR + (1 - PD_1)]$$

При этом вероятность дефолта 2-летней рискованной облигации с погашением в конце 2-го года выражается следующим образом:

$$PD_1 = \frac{B_{0,2} - B_{0,1}^{risk-free} PD_0 RR}{B_{0,2}^{risk-free} (1 - PD_0) - 1} - 1$$

Пример 4. Представим, что вероятность дефолта в течение 1 года была 3 % (пример 2). Цена безрисковых облигаций с погашением 1 и 2 составляют 94,6 и 94,16 соответственно. Цена 2-летней облигации ОАО «Русский Алюминий» РусАлФин-03 с доходностью погашения 8,181 % составляет 92%. Какова вероятность дефолта 2-летней облигации РусАлФин-03 в модели Джерроу-Тернбалла, если остаточная стоимость в случае дефолта ( $RR$ ) равна 0,5?

Следуя уравнению (11) получаем:

$$\frac{92 - 94,6 \times 0,03 \times 0,5}{94,16 \times (1 - 0,03)} - 1 = \frac{92 - 1,419}{91,34} - 1 = \frac{0,99 - 1}{-0,5} = 0,02$$

Поскольку мы получили вероятность дефолта согласно модели Джерроу-Тернбалла, то также как и с ОАО «ЮТК», можно рассчитать премию по гипотетическому дефолтному свопу на компанию ОАО «Русский алюминий» в следующем примере:

Пример 5. Представим что некая компания покупает гипотетический дефолтный своп на компанию ОАО «Русский алюминий» с полугодовой выплатой премии на сумму основного долга в размере 1 млн. долл. США. В примере 3 мы получили вероятность дефолта по модели Джерроу-Тернбалла в размере 0,03. Требуется посчитать премию по дефолтному свопу на ОАО «Русский алюминий»:

Для начала посчитаем полугодовую вероятность дефолта по компании ОАО «Русский алюминий»:

$$PD = 1 - e^{-PD \times 0,5} = 1 - e^{-0,03 \times 0,5} = 1 - e^{-0,015}$$

Подставляя данные в уравнение (6) получаем:

$$f + f \cdot (1 - 0,0149) = 1000000 \cdot 0,0149 \cdot (1 - 0,5) + 1000000 \cdot 0,0149 \cdot (1 - 0,0149) \cdot (1 - 0,5).$$

$$1,985f = 7450 + 7450 \cdot (1 - 0,0149);$$

$$f = 7450 \text{ долл. США.}$$

Как было показано, модель Джерроу-Тернбалла также можно легко адаптировать к российским условиям, но только для тех компаний, облигации которых котируются на фондовой бирже. В отличие от модели Мертона эту модель можно использовать для оценки кредитных деривативов, например, вместо цен

на облигации можно использовать цену дефолтных свопов или связанных кредитных нот.

В принципе, других методов оценки кредитных рисков, подходящих для использования для рынка кредитных деривативов России пока нет, но есть метод, с помощью которого можно оценить стоимость, подверженную дефолту, и с помощью нее оценивать влияние кредитных деривативов на эту стоимость. Этот метод называется Credit-at-Risk, и он используется как аналогия рыночному Value-at-Risk<sup>9</sup>. Но рассматриваться в данной статье этот метод не будет, поскольку применять на практике его возможно только при условии допущения, что нам известно среднеквадратическое отклонение кредитного качества заемщика. Такие данные, даже для развитого западного рынка получить очень трудно, не говоря уже о России.

Кредитные деривативы могут быть также использованы как инструмент секьюритизации. Прежде чем перейти к рассмотрению кредитных деривативов, необходимо рассмотреть понятие секьюритизации. Само понятие секьюритизации (securitization) пришло из западной практики и означает конвертацию неликвидных активов в ценные бумаги.

Классификация инструментов секьюритизации не являлась необходимостью, поскольку этих инструментов было немного, и не возникало необходимости как-то их выделять. Однако, с момента появления обеспеченных долговых обязательств (Collateralized debt obligation – CDO), синтетических обеспеченных долговых обязательств (Synthetic Collateralized debt obligation – Synthetic CDO) возникла проблема классификации инструментов секьюритизации. Наиболее удачную классификацию инструментов секьюритизации, на взгляд автора, привела компания Дрезднер Клянворт Бенсон Ресерч (Dresdner Kleinwort Benson Research)<sup>10</sup>. В их классификации все инструменты секьюритизации названы как обязательства, обеспеченные активами в широком смысле (Asset backed securities in general sense) и делятся на 3 вида:

- 1) обязательства, обеспеченные ипотекой (Mortgage backed securities – MBS),
- 2) обязательства, обеспеченные активами в узком смысле (Asset backed securities in a narrower sense – ABS in narrower sense);
- 3) обеспеченные долговые обязательства (Collateralized debt obligations – CDO).

При этом в обязательства, обеспеченные активами в узком смысле, включаются такие инструменты, как секьюритизация автокредитов, поступлений, карточные счета, поступления на корреспондентские счета, поступления по договорам лизинга и др. В обеспеченные долговые обязательства включаются всего 2 вида:

- 1) обеспеченные кредитами обязательства (Collateralized loan obligations –

---

<sup>9</sup> VAR – это мера рыночного риска и определяется как максимум потерь с определенной долей вероятности X % в течение периода N дней владения активом. Смотри более подробно: «Structured credit products: credit derivatives & synthetic securitization», Moorad Choudhry, 2004, с. 16.

<sup>10</sup> Andreas Jobst «Collateralized loan obligation – A Primer», с. 8, [www.securitisation.net](http://www.securitisation.net)

CLO);

2) обеспеченные облигациями обязательства (Collateralized bond obligations – CBO).

На сегодняшний день появились еще два вида обеспеченных долговых обязательств:

1) синтетические обеспеченные долговые обязательства или CDO от CDO (Synthetic Collateralized debt obligations – Synthetic CDO);

2) квадратные обеспеченные долговые обязательства (Squared Collateralized debt obligations – Squared CDO).

Синтетические обеспеченные долговые обязательства представляют собой, как правило, секьюритизацию дефолтных свопов, когда создается специально созданная техническая компания, которая эмитирует облигации с разбивкой на транши (главный, средний и младший), затем эта компания покупает безрисковые активы с определенным купоном и следующим этапом продает за определенную премию кредитную защиту на пул дефолтных свопов, т.е. обязуется совершить платеж в случае дефолта по каждому дефолтному свопу в портфеле.

Квадратные обеспеченные долговые обязательства представляют собой секьюритизацию обеспеченных долговых обязательств, т.е. секьюритизация секьюритизированных активов. Эти инструменты появились относительно недавно на западных внебиржевых рынках и имеют потенциал для роста.

Траншевые портфельные дефолтные свопы схожи по сути с синтетическими обеспеченными долговыми обязательствами, за исключением того, что в траншевых портфельных дефолтных свопах секьюритизируются определенные транши портфеля активов, тогда как в синтетических обеспеченных долговых обязательствах секьюритизируемый портфель активов на транши не разбивается.

Траншевые корзинные дефолтные свопы также схожи, по сути, с синтетическими обеспеченными долговыми обязательствами за исключением, того, что разграничение ответственности каждого транша за каждый дефолт происходит не по сумме первых убытков, а по порядковому номеру дефолта, т. е. например, младший транш отвечает за первые 2 дефолта, средний транш отвечает за дефолты с 3 по 6 и т.д.

Но нужно также учесть еще одно существенное отличие обеспеченных долговых обязательств от других обязательств, обеспеченных активами, а именно – обеспеченные долговые обязательства являются внебиржевыми инструментами, тогда как все остальные размещаются исключительно на бирже.

Отличия кредитных деривативов от инструментов секьюритизации недостаточно исследованы, поэтому хотелось бы восполнить данный пробел и привести сравнительный анализ данных инструментов. Сравнить их можно только в том случае, если мы разделим все инструменты кредитных деривативов на балансовые кредитные деривативы и небалансовые кредитные деривативы. У этих двух видов кредитных деривативов различается целевое назначе-

ние инструментов. Сначала сравним внебалансовые аналоги кредитных деривативов и инструменты секьюритизации:

- внебалансовые кредитные деривативы не предназначены для привлечения ресурсов в отличие от инструментов секьюритизации;
- внебалансовые кредитные деривативы могут способствовать снижению регулятивного капитала, зарезервированного в соответствии с нормативными актами, так же как и инструменты секьюритизации;
- внебалансовые кредитные деривативы не используют специально созданную техническую компанию для переноса кредитного риска, тогда как инструменты секьюритизации используют в обязательном порядке;
- внебалансовые кредитные деривативы переносят кредитный риск на контрагента, путем синтетической продажи актива, тогда как инструменты секьюритизации переносят кредитный риск путем настоящей продажи активов на баланс специально созданной технической компании (SPV);
- внебалансовые кредитные деривативы не могут использоваться для снижения налогообложения, тогда как в инструментах секьюритизации обязательно используется специально созданная техническая компания, зарегистрированная в зоне благоприятного налогообложения.

Балансовые аналоги кредитных деривативов отличаются от инструментов секьюритизации по следующим причинам:

- балансовые аналоги кредитных деривативов предназначены для привлечения денежных ресурсов, так же как и инструменты секьюритизации;
- балансовые аналоги кредитных деривативов не могут способствовать снижению регулятивного капитала, в отличие от инструментов секьюритизации.
- балансовые аналоги кредитных деривативов могут использовать техническую компанию для переноса кредитного риска, так же как и у инструментов секьюритизации;
- балансовые аналоги кредитных деривативов переносят кредитный риск путем синтетической продажи с элементами настоящей продажи актива, тогда как у инструментов секьюритизации перенос риска осуществляется только путем настоящей продажи актива;
- балансовые аналоги кредитных деривативов не могут использоваться для снижения налогообложения, как это делается с инструментами секьюритизации.

Основными проблемами, делающими секьюритизацию в России непривлекательной, являются:

- сроки фондирования на западных рынках гораздо длиннее, чем на российском рынке;
- ипотечные кредиты и автокредиты в России в основном выдаются в долларах США, и банкам придется брать на себя валютный риск при секьюритизации в России;
- законы о банкротстве и ценных бумагах недостаточно обеспечивают юридической поддержкой секьюритизацию в России по сравнению с западными странами, а именно – в законе «Об ипотечных ценных бумагах»

была принята попытка исключить ипотечное покрытие из конкурсной массы при банкротстве эмитента, но сама процедура в законе не прописана, а подзаконных актов, позволяющих получить большую ясность в этом вопросе, нет;

- в России отсутствуют нормативные документы по использованию отдельных счетов для потоков платежей по секьюритизированным ипотечным кредитам от остальных, что дало бы инвестору ипотечных облигаций определенные гарантии.
- в российском законодательстве до сих пор не определен статус SPV (Special Purpose Vehicle – Организация специального назначения). Она может выступать в виде ООО или ОАО, и согласно российским законам у юридической организации должен быть генеральный директор или управляющая компания. Если управлять компанией станет управляющая компания, то по российским законам она обязана предоставлять финансовую отчетность в налоговые органы, в то время как на Западе SPV создается как бесприбыльная структура, которая не платит налог на прибыль. Кроме того, у компании нет ни имущества, ни персонала. Для того, чтобы создать SPV в Европе, потребуется 2 дня, тогда как в России это займет не меньше 6 месяцев<sup>11</sup>;
- даже если устранить все эти недостатки в России, нет такого количества инвесторов, чтобы покупать эти бумаги. Выходом из данной ситуации могло бы стать инвестирование пенсионных сбережений в ипотечные облигации. По закону только негосударственные пенсионные фонды способны инвестировать в ипотечные облигации, тогда как 90 % всех пенсионных сбережений, находящихся в управлении Внешэкономбанка, не могут быть использованы для инвестирования в ипотечные облигации. В случае если Внешэкономбанку разрешат инвестировать пенсионные сбережения в ипотечные облигации, то многие рыночные участники прогнозируют бум на российском рынке секьюритизации ипотечных кредитов. В основном российские компании создают специально созданные технические компании (SPV) по секьюритизации активов в Люксембурге (7 из 14 сделок секьюритизации)<sup>12</sup>, при этом оставшаяся часть (3 сделки) зарегистрировала свои SPV в Нидерландах, 3 – в Ирландии, и 1, в лице ГПБ-Ипотека (Газпромбанк) – в России. Причина такой популярности Люксембурга заключается в том, что здесь действует понятное законодательство в виде закона «О секьюритизации» от 2004 г., позволяющее секьюритизировать практически все виды активов. В этом же законе прописаны кредитные деривативы и установлены правила обращения кредитных деривативов<sup>13</sup>. Кроме того, Люксембург отличается благоприятной налого-

---

<sup>11</sup> «Кредиты на вынос» // Журнал «Профиль» №3 (512), январь 2007 года.

<sup>12</sup> Оценка автора на основе данных [www.cbonds.ru](http://www.cbonds.ru).

<sup>13</sup> Ю. Туктаров Ю., М. Толстухин М. Секьюритизация и Люксембург // Журнал «Рынок ценных бумаг», «Секьюритизация и Люксембург», 2006 г., № 24. С. 70-72.

вой средой.

В России возможна только секьюритизация ипотечных кредитов, а секьюритизация автокредитов, поступлений на корреспондентские счета и поступлений на пластиковые карточки возможна исключительно на западных рынках, поскольку в России нет ни одного нормативного документа, регулирующего секьюритизацию данных активов. Следовательно, целесообразно принятие закона о секьюритизации в России, с тем чтобы предоставить возможность российским компаниям секьюритизировать активы в России по мере роста спроса на данные инструменты.

Использованная литература:

1. Аюпов А.А. Производные финансовые инструменты: обращение и управление: монография / А.А. Аюпов. - Тольятти: ТГУ, 2007, с. 27.
2. Деривативы. Курс для начинающих // Науч. ред. В. Ионов; Пер.с англ. Б. Зуев. - М.: Альпина Паблишер, 2002, с. 52.
3. Иванова Е.В. Деривативы. Форвард, фьючерс, опцион, своп: экономико-правовая квалификация / Иванова Е.В. - 2-е изд. – М.: Ось-89, 2007, с. 103.
4. Кредиты на вынос// «Профиль» №3 (512), январь 2007 года.
5. Туктаров Ю., Толстухин М. Секьюритизация и Люксембург // Журнал «Рынок ценных бумаг», «Секьюритизация и Люксембург», 2006 г., № 24. С. 70-72.
6. Andreas Jobst «Collateralized loan obligation – A Primer», с. 8, [www.securitisation.net](http://www.securitisation.net)
7. Derivative market competition: OTC markets versus organized derivative exchanges / Policy development a. review dep.; prep. by Jens Nystedt. - [Washington]: Intern. monetary fund, 2004, p. 8.
8. Credit derivatives: A primer on credit risk, modeling and instruments, George Chacko, Anders Sjöman, Hideto Motohashi, Vincent Dessain, 2006, Wharton School Publishing, с. 167.