

ФОРМУЛЫ ОЦЕНКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УБЫТКОВ ПОРТФЕЛЯ КРЕДИТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ

Стихова О.В.

ФГБОУ ВПО Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», ф-т «Информационных технологий и систем управления», каф. «Прикладная математика», Россия, 127055, г. Москва, Вадковский пер. д. 1а, Тел. (499)972-95-20, E-mail:olgitast@smtp.ru

Стремительное расширение рынка кредитных деривативов в настоящее время диктует необходимость активного совершенствования существующих и развития новых методов моделирования поведения вторичного рынка обязательств эмитентов-промышленных компаний, а также прогнозирования поведения процессов дефолта по обязательствам в будущем. Возникает новый комплекс задач построения адекватной модели распределения убытка при оценке портфеля кредитных деривативов компаний производственного сектора. Рост рынка породил спрос на простые формулы оценки. В работе исследованы такие кредитные деривативы, как облигации, обеспеченные долговыми обязательствами (CDO) и свопы на дефолт по кредиту (CDS), являющиеся индикаторами изменений состояния экономики развитых стран [1]. Значительное число теоретических исследований ведущих зарубежных университетов и институтов посвящено данной тематике. Но в предлагаемых ими математических моделях кредитных производных не учитываются многочисленные факторы, влияющие на поведение кредитных инструментов и отсутствует их точное количественное описание. То же справедливо и для оценки более сложных случаев страхования риска кредитного портфеля [2]. Для определения цены CDS и CDO транша базового портфеля использованы разработанные нами модели вероятности наступления дефолта по одному и нескольким эмитентам. Распределение времени дефолта, откалибровано на основании котировок CDS [3]. Получены количественные оценки рисков дефолта, отличительной особенностью которых является точное соответствие котировкам всех траншей, что позволяет лучше оценивать ситуацию на рынке производителей промышленной продукции и прогнозировать время наступления дефолта по обязательствам синтетических CDO и CDS. Результаты проведенных вычислений, в том числе для предприятий различной сферы деятельности показали высокую эффективность разработанных моделей и алгоритмов.

Литература

1. Стихова О.В. Математическое моделирование поведения дефолта кредитных деривативов промышленных компаний. / Вестник МГТУ «Станкин». Научный рецензируемый журнал. М.:МГТУ «СТАНКИН», №4(23), 2012, стр.81-84.
2. O'Kane D. and Turnbull S. Valuation of Credit Default Swaps. Fixed Income Quantitative Credit Research, Lehman Brothers, April 2003.
3. Vasicek O. The Distribution of Loan Portfolio Value. Risk, 12 (2002).