

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА КРЕДИТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ

Стихова О.В.

ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», Россия, Москва, 127055, Вадковский пер., 3а

Математические функции моделей калибровки состояния дефолта промышленных компаний продолжают оставаться актуальными благодаря своим свойствам многопараметричности. Как правило, реальная структура зависимости финансовых активов отличается от гауссовой, особенно в условиях рыночных колебаний.

В работе рассмотрены подходы, необходимые для рынка производных кредитных инструментов применительно к производителям промышленной продукции [1].

Рассмотрены функциональные характеристики, необходимые для решения задач прогнозирования поведения облигаций, обеспеченных долговыми обязательствами (CDO) и свопов на дефолт по кредиту (CDS).

Многопараметрическая модель, основанная на обобщенной гиперболической копуле с обобщенными гиперболическими границами (CGH) учитывает различные смешанные распределения и различные распределения граничных областей, сохраняет при этом желаемые свойства одномерного распределения GH [2].

Рассмотрены модели расчета риска невозврата кредита по одному эмитенту, с помощью которых оценивается возможность наступления дефолта и выход из дефолта [3].

В работе проведены вычислительные эксперименты и верификация результатов по моделированию стоимостных показателей продуктов рынка производных кредитных ценных бумаг компаний производственного сектора, обеспеченных долговыми обязательствами и подверженных дефолту, как на искусственно сгенерированных выборках, так и с использованием реальных данных.

Литература.

1. Стихова О.В. Математическое моделирование поведения дефолта кредитных деривативов промышленных компаний // Вестник МГТУ «Станкин». Научный рецензируемый журнал. №4(23). 2012. стр.81-84.
2. Стихова О.В. Математическое моделирование двойной нормальной обратной копулы гаусса и аппроксимация большого портфеля // «Фундаментальные физико-математические проблемы и моделирование технико-технологических систем». Ежегодный сборник научных трудов. Вып.16. 2014. стр. 97-102
3. Stikhova O.V. Mathematical Estimation Methods and Models for Industrial Companies // EPJ Web of Conferences. 248, 03001 (2021) MNPS-2020 <https://doi.org/10.1051/epjconf/202124803001>.