

Аннотация магистерской диссертации.

1. Тема: Анализ доходности ценных бумаг.
2. ФИО студента: Титов Сергей Владимирович.
3. Научный руководитель: Медведев Геннадий Алексеевич, доктор физико-математических наук, профессор.
4. Кафедра (специальность): кафедра теории вероятностей и математической статистики, специальность - актуарная математика.
5. Объем магистерской диссертации, количество рисунков, количество использованных источников литературы, структура магистерской диссертации: Магистерская диссертация включает в себя 65 страниц, 67 рисунков, 7 таблиц, 7 источников. Магистерская диссертация состоит из общей характеристики работы, введения, десяти глав, заключения и списка литературы.
6. Ключевые слова: облигация, процентная ставка, аффинная модель, ставка доходности, форвардная ставка, кривая доходности, форвардная кривая.
7. Цель работы: Целью магистерской диссертации является получение и анализ кривых доходностей и форвардных кривых, что предполагает решение нелинейных дифференциальных уравнений, а также соответствующих задач численного анализа.
8. Описание работы студента: В диссертации были исследованы кривые доходности и форвардные кривые для однофакторных моделей Васичека и Даффи – Кана, а также исследовано влияние параметров моделей на вид этих кривых. Были рассмотрены также кривые доходности и форвардные кривые для двухфакторных моделей Васичека (2 версии), моделей Кокса – Ингерсолла – Росса (3 версии) и моделей Даффи – Кана (2 версии). Были определены области, в которых форма кривой доходности и форвардной кривой однотипны для каждой двухфакторной модели. Был проведен анализ влияния каждого параметра модели на форму кривых.

Abstract of master's thesis

1. Analysis of yield securities
2. Titov S. V.
3. Medvedev G. A., doctor of physical and mathematical sciences, professor.
4. Department of Probability Theory and Mathematical Statistics, specialty - actuarial mathematics.
5. Summary includes 65 pages, 67 figures, 7 tables, 7 sources. Master's thesis consists of the general characteristics of the work, an introduction, ten chapters, conclusion and bibliography.

6. Keywords: bonds, interest rates, affine model, the rate of return, forward rate, yield curve, forward curve.
7. The aim of a master's thesis is to obtain and analysis of yield curves and forward curves, which involves solving nonlinear differential equations and numerical analysis of the relevant tasks.
8. The thesis investigated yield curves and forward curves for the one-factor Vasicek model and Duffy - Kan, as well as to study the effect of model parameters on the form of these curves. Were considered as yield curves and forward curves for the two-factor models of Vasicek (2 versions), models Cox - Ingersoll - Ross (3 versions) and models Duffy - Kan (2 versions). Identified areas in which the shape of the yield curve and the forward curve of the same type for each two-factor model. Analyzed the influence of each parameter on the shape of the model.