



Медведев Г.А. Стохастические модели процентных ставок / Г.А.Медведев.
 – LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG Dudweiler Landstr, 2011. – 286 с.

ISBN 978-3-8443-5736-3

Задачи современной финансовой экономики требуют использования математических методов при описании процессов изменения рыночных показателей и формирования оптимальной деятельности участников финансового рынка. Книга посвящена изучению важного класса стохастических процессов с непрерывным временем - диффузионных процессов и их применению для описания и анализа динамических моделей финансовой экономики. В наше время большинство известных математических моделей изменения показателей финансового рынка использует именно аппарат диффузионных процессов. Это относится к процентным ставкам различного рода, ценам рискованных активов и обменным курсам валют. Основное внимание уделяется временным структурам процентных ставок доходности ценных бумаг и их взаимоотношению с форвардными процентными ставками. Для специалистов, занимающихся стохастическим финансовым анализом, аспирантов, магистров и студентов старших курсов математических и экономических специальностей университетов, экономических и технических вузов, а также специалистов, работающих в области финансов.

Оглавление

Введение	3
Глава 1.	15
Диффузионные модели процентных ставок	
1.1 Свойства диффузионных процессов	15
1.2 Стационарные плотности вероятностей диффузионных процессов	25
1.3 Переходные плотности вероятностей диффузионных процессов	38
1.4 Нелинейные стохастические модели эволюции процентных ставок	64
1.5 Вероятностные свойства случайных процессов Кокса - Ингерсолла - Росса	77
1.6 Сравнительный анализ стохастических нелинейных моделей процентных ставок	90
Глава 2.	107
Временные структуры процентных ставок	
2.1 Аффинные временные структуры моделей с постоянными коэффициентами	108
2.2 Вероятностные характеристики процессов краткосрочной процентной ставки	120
2.3 Разностные версии для процессов доходности до погашения	135
2.4 Многофакторные временные структуры	156
2.5 Уравнение для цены актива в общей многофакторной модели.	165
2.6 Дифференцируемые процессы краткосрочных процентных ставок	171
Глава 3.	187
Форвардные процентные ставки	
3.1 Свойства кривых доходности и форвардных кривых	187
3.2 Кривые доходности и форвардные кривые для реальных моделей	214
3.3 Наклон кривых форвардных ставок	225
3.4 Форвардные ставки и волатильность доходности	233
3.5 Многофакторные модели форвардных ставок	250
3.6 Форвардные ставки и волатильность доходности: эмпирический анализ	268
Библиография	277