

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ НА ОСНОВЕ
ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛИ ВАСИЧЕКА**

Литвинович
Александра Алексеевна

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук,
доцент кафедры ММАД
Лобач Виктор Иванович

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 57 страниц, 11 иллюстраций, 3 таблицы, 12 источников, 3 приложения.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛИ ВАСИЧЕКА

Объект исследования – анализ классической и обобщенной моделей Васичека.

Цель работы – анализ классической и обобщенной моделей Васичека, модели Кокса-Ингерсолла-Росса, построение оценок параметров данных моделей, построение формулы для вычисления цен облигаций методом Монте-Карло на основе модели Кокса-Ингерсолла-Росса, прогнозирование временных рядов на основе классической и обобщенной моделей Васичека.

Методы исследования – математическая статистика, методы теории программирования.

Область применения – финансы и инвестиции.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 57 старонак, 11 ілюстрацый, 3 табліцы, 12 крыніц , 3 дадаткі.

ПРАГНАЗАВАННЕ ЧАСАВЫХ ШЭРАГАЎ НА АСНОВЕ АБАГУЛЬНЕНАЙ МАДЭЛІ ВАСІЧЭКА

Аб’ект даследавання – аналіз класічнай і абагульненай мадэляў Васічэка.

Мэта работы – аналіз класічнай і абагульненай мадэляў Васічэка, мадэлі Кокса-Інгерсола-Роса, пабудова адзнак параметраў дадзеных мадэляў, пабудова формулы для вылічэння коштаў аблігацый метадам Монтэ-Карла на аснове мадэлі Кокса-Інгерсола-Роса, прагназаванне часавых шэрагаў на аснове класічнай і абагульненай мадэляў Васічэка.

Метады даследавання – метады тэорыі праграмавання, матэматычная статыстыка.

Вобласць прымянення – фінансы і інвестыцыі.

ABSTRACT

Graduate work, 57 pages, 11 illustrations, 3 tables, 12 sources, 3 appendixes.

TIME SERIES FORECASTING BASED ON THE GENERALIZED VASICEK MODEL

Object of Research – analysis of classical and generalized Vasicek models.

Objective – analysis of classical and generalized Vasicek models, Cox-Ingersoll-Ross model, construction of parameter estimates of these models, construction of a formula for calculating bond prices by Monte Carlo method based on the Cox-Ingersoll-Ross model, time series forecasting based on classical and generalized Vasicek models.

Methods of Research – methods of programming theory, mathematical statistics.

Field of Application – finance and investment.