

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к магистерской диссертации

**«Применение факторных моделей процентных ставок для расчета
стоимости опционов европейского типа»**

Поляков Дмитрий Сергеевич

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент Зуев Н.М.

Минск, 2022

Реферат

Магистерская диссертация, 81 страница, 28 рисунков, 1 таблица, 8 источников, 3 приложения.

Ключевые слова: ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК, ОПЦИОН ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА, СТОИМОСТЬ ОПЦИОНА ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА, МОДЕЛЬ БИНОМИАЛЬНОГО ДЕРЕВА, ФОРМУЛА БЛЭКА-ШОУЛЗА, ОДНОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ВАСИЧЕКА, ОДНОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ХАЛЛА-УАЙТА, ОДНОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ХО-ЛИ, ОДНОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ CIR, ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА, ФИНАНСОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ, МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО В ФИНАНСОВОЙ ИНЖЕНЕРИИ, ФИНАНСОВАЯ СТРАТЕГИЯ, ГРЕКИ ОПЦИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОГО ТИПА.

Объектом исследования являются опционы европейского типа.

Предметом исследования являются колл и пут опционы европейского типа на финансовых рынках.

Целью работы было получить формулы для расчета честной стоимости опционов европейского типов с различными параметрами.

В ходе работы было разработано программное обеспечение для расчета стоимости опционов европейского типов.

Полученный результат можно использовать в торговле на биржевых рынках финансовых инструментов.

Abstract

Master thesis, 81 pages, 28 figures, 1 table, 8 resources, 3 applications.

Keywords: FINANCIAL MARKET, EUROPEAN OPTION, VALUATION OF A EUROPEAN TYPE OPTION, BINOMIAL TREE MODEL, BLACK-SCHOLES FORMULA, ONE-FACTOR VASICEK MODEL, ONE-FACTOR HULL-WHITE MODEL, ONE-FACTOR HO-LEE MODEL, ONE-FACTOR CIR MODEL, INTEREST RATE, MONTE CARLO METHOD IN FINANCIAL ENGINEERING, FINANCIAL ENGINEERING, FINANCIAL STRATEGY, GREEKS OF THE EUROPEAN OPTION.

The object of research is european options.

The subject of study is call and put european options.

The aim of this work is to get the formulas to calculate fair price of European options with different parameters

The methodology is to develop program application for european option calculations.

The result can be applied to trading european options in exchanges.