

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Механико-математический факультет
Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

Аннотация к магистерской диссертации
«Теория расчетов в стохастических финансовых моделях»

ЯЗУБЕЦ Степан Николаевич

Научный руководитель – доцент Пиндрик Ольга Исааковна

Минск
2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация содержит: 58 страниц, 20 литературных источников.

Ключевые слова: ЦЕННЫЕ БУМАГИ, ПОРТФЕЛЬ ЦЕННЫХ БУМАГ, СТРАТЕГИИ, ХЕДЖИРОВАНИЕ, БЕЗАРБИТРАЖНЫЙ РЫНОК, МОДЕЛЬ РЫНКОВ, АСИМПТОТИЧЕСКИЙ АРБИТРАЖ, ФОРВАРДЫ, ФЬЮЧЕРСЫ, ЦЕНА ХЕДЖИРОВАНИЯ.

Магистерская диссертация посвящена исследованию теории расчетов в стохастических финансовых моделях. Также исследуются некоторые свойства арбитража и финансовых рынков.

В работе рассмотрен ряд финансовых моделей специального типа. На основании проделанных исследований были построены различные финансовые модели. Также были рассмотрены примеры различных финансовых рынков.

Символ вероятностного пространства (Ω, F, P) , подчеркивает, что ее «математика» носит вероятностный, статистический характер. Именно вероятностный подход позволил Л. Башелье (1900 г.) сделать тот важный шаг, который явился, в сущности, началом стохастической финансовой математики и теории случайных процессов. С момента публикации диссертации Л. Башелье (1900 г.) прошло много лет, за это время в финансовой математике появились новые теории, методы и подходы, стала яснее ее связь с экономикой и современным стохастическим исчислением, дающим возможность глубже проникать в динамику финансовых данных и ставить вопрос о предсказании их будущего поведения.

В первой главе представлены общие теоретические сведения об финансовых рынках, портфелях ценных бумаг, понятие о хеджировании, верхние и нижние цены.

Во второй главе демонстрируются расчеты, связанные с хеджированием Европейского типа на безарбитражных рынках, а также демонстрируются непосредственно примеры вычислений.

В третьей главе рассматривается схема серий «больших» безарбитражных рынков и асимптотический арбитраж.

Представленные в работе результаты могут в дальнейшем использоваться студентами для изучения стохастических финансовым моделям.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

Master's thesis contains: 58 pages, 20 reference sources.

Keywords: SECURITIES, SECURITIES PORTFOLIO, STRATEGIES, HEDGING, ARBITRAGE-FREE MARKET, MARKET MODEL, ASYMPTOTIC ARBITRAGE, FORWARDS, FUTURES, PRICE HEDGING.

Master's thesis is devoted to the study of the theory of calculations in stochastic financial models. Some properties of arbitrage and financial markets are also being investigated.

The paper discusses a number of financial models of a special type. Based on the research done, various financial models were constructed. Examples of various financial markets were also considered.

The symbol of probabilistic space (Ω, F, P) emphasizes that its “mathematics” is probabilistic, statistical in nature. It is a probabilistic approach that allowed L. Bachelier (1900) to take that important step, which was, in essence, the beginning of stochastic financial mathematics and the theory of random processes. Since the publication of the dissertation of L. Bachelier (1900), many years have passed, during this time new theories, methods and approaches have appeared in financial mathematics, its connection with the economy and modern stochastic calculus has become clearer, enabling deeper understanding of the dynamics of financial data and raise the question of predicting their future behavior. The first chapter presents general theoretical information about financial markets, securities portfolios, the concept of hedging, upper and lower are valuable.

The second chapter demonstrates calculations related to hedging of the European type in arbitrage-free markets, and also demonstrates examples of calculations.

The third chapter deals with the scheme of the series of “large” arbitrage-free markets and asymptotic arbitration.

The results presented in the paper can be further used by students to study stochastic financial models.