

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

Аннотация к дипломной работе
**«РАЗРАБОТКА АДАПТИВНЫХ ТОРГОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РЫНКА
ЦЕННЫХ БУМАГ»**

Агейко Полина Сергеевна

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук, доцент С.Н. Сталевская

Минск, 2017

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 44 с., 6 рис., 1 табл., 11 источника.

Ключевые слова: ТОРГОВАЯ СИСТЕМА, АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ФИГУРНЫЙ АНАЛИЗ, РЫНОЧНЫЕ ИНДИКАТОРЫ, АЛГОРИТМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСОВ, АЛГОРИТМ РЕКУРРЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДКРЕПЛЕНИЮ, ДИНАМИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ РИСКОВ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ.

Объект исследований: адаптивные системы принятия решений на финансовых рынках, проблемы принятия решений в процессе торговли на финансовых рынках в условии постоянно изменяющихся параметров.

Цель работы: разработка и исследование моделей и алгоритмов для прогнозирования изменения цен и автоматизации принятия решений при торговле на финансовых рынках.

Методы исследования: методы анализа и прогнозирования изменения цен на финансовые активы, методы программирования, методы оптимизации, методы предварительного анализа и классификации, методы обучения подкреплению.

Результаты исследования: разработаны модели адаптивной торговой системы с использованием методов оптимизации рисков и алгоритмов машинного обучения.

Область применения: автоматизированные системы принятия решений при торговле на финансовых рынках в постоянно изменяющихся условиях.

Актуальность: результаты работы актуальны для рынка финансовых услуг, сферы инвестирования.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 44 с., 6 мал., 1 табл., 11 крыніцы.

Ключавыя словы: ГАНДЛЁВАЯ СІСТЭМА, СІСТЭМА ПРЫНЯЦЦА РАШЭННЯЎ, ФІГУРНЫ АНАЛІЗ, РЫНКАВЫЯ ІНДЫКАТАРЫ, АЛГАРЫТМ РАЗМЕРКАВАННЯ ВАГІ, АЛГАРЫТМ РЭКУРЭНТНАГА НАВУЧАННЯ ПАДМАЦАВАННЯ, ДЫНАМІЧНАЯ АПТЫМІЗАЦІЯ РЫЗЫКА, МАШЫННАЕ НАВУЧАННЯ.

Аб'ект даследаванняў: адаптыўныя сістэмы прыняцця рашэнняў на фінансавых рынках, праблемы прыняцця рашэнняў у працэсе гандлю на фінансавых рынках ва ўмове пастаянна зменлівых параметраў.

Мэта працы: распрацоўка і даследаванне мадэляў і алгарытмаў для прагназавання змены цэн і аўтаматызацыі прыняцця рашэнняў пры гандлі на фінансавых рынках.

Метады даследавання: метады аналізу і прагназавання змены коштаў на фінансавыя актывы, метады праграмавання, метады аптымізацыі, метады папярэдняга аналізу і класіфікацыі, метады навучання падмацаванні.

Вынікі даследавання: распрацаваны мадэлі адаптыўнай гандлёвай сістэмы з выкарыстаннем метадаў аптымізацыі рызык і алгарытмаў машыннага навучання.

Вобласць прымянення: аўтаматызаваныя сістэмы прыняцця рашэнняў пры гандлі на фінансавых рынках ў пастаянна зменлівых умовах.

Актуальнасць: вынікі працы актуальныя для рынку фінансавых паслуг, сферы інвеставання

THE ABSTRACT

Diploma paper, 44 p., 6 pic., 1 tables, 11 sources.

Key words: TRADING SYSTEM, ADAPTIVE DECISION-MAKING SYSTEM, FIGURE ANALYSIS, MARKET INDICATORS, WEIGHT DISTRIBUTION ALGORITHM, RECORDED TRAINING ALGORITHM FOR REINFORCED, DYNAMIC OPTIMIZATION OF RISKS, MACHINE TRAINING.

The object of the research: adaptive decision-making systems in financial markets, decision-making problems in the process of trading in financial markets in the condition of constantly changing parameters.

The purpose of the work: development and research of models and algorithms for forecasting price changes and automation of decision making when trading in financial markets.

The methods of the research: methods for analyzing and forecasting changes in prices for financial assets, programming methods, optimization methods, methods for preliminary analysis and classification, methods of reinforcement training.

The results of the research: models of adaptive trading system with the use of methods of risk optimization and machine learning algorithms were developed.

The field of the research: automated decision-making systems for trading in financial markets under constantly changing conditions.

Actuality: the results of the work are relevant for the financial services market, the sphere of investment.