

Отзыв научного руководителя
на соискателя ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ»
Барышеву Александру Евгеньевну

Барышева А.Е. в 2012 г. окончила с отличием Томский политехнический университет по специальности «Математические методы в экономике». В период с 2016 по 2020 гг. проходила обучение в очной аспирантуре ТПУ по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». В 2020 году окончила аспирантуру с защитой выпускной квалификационной работы на тему «Управление портфелем ценных бумаг в условиях изменчивости рынка» и присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Диплом об окончании аспирантуры № А-1-394 выдан 06.07.2020. В период подготовки диссертации с 2017 по 2019 годы Барышева А.Е. работала на кафедре автоматизированных систем управления ТУСУР – сначала в должности ассистента, затем в должности старшего преподавателя

Научно-исследовательской работой соискатель начала заниматься со 2 курса в рамках различных научно-исследовательских проектов. За годы обучения по специальности и в аспирантуре Барышева А.Е. проявила себя как успешный исследователь и опытный специалист, который способен самостоятельно ставить и решать теоретические и практические задачи различного уровня сложности.

В процессе своей научной деятельности Барышева А.Е. исследовала актуальные проблемы, возникающие при формировании и управлении портфелем ценных бумаг. Ею было выделено два ключевых направления исследования: задача формирования оптимального портфеля и задача оценки риска портфеля. Был проведен детальный анализ существующих подходов и методов, а также математических моделей и информационных систем, используемых для решения обозначенных задач. Было выявлено, что при формировании портфеля ценных бумаг в условиях ограниченности наблюдений существует проблема оценки корреляционных связей между активами, а в задаче оценки портфельных рисков – проблема оценки влияния нарушения предположений модели на целевые показатели портфеля. Помимо этого, отмечено, что существующие программные продукты для подбора вероятностного распределения не позволяют оценить совместное распределение активов в портфеле, что делает невозможным формирования портфеля с учетом взаимосвязей.

На основании проведённых исследований Барышевой А.Е. была разработана математическая модель корреляции интервальных временных рядов, которая позволяет получить оценку матрицы корреляций активов, не обладающими достаточной для анализа существующими методами историей. В части анализа портфельных рисков соискателем была предложена универсальная методика оценки влияния нарушений предположений модели динамики базовых активов на характеристики портфеля вне зависимости от вида выбранной модели, а также программный комплекс для подбора совместного вероятностного распределения

Материалы диссертации внедрены и были использованы в компании ООО «ЭКО-ТОМСК», оказывающей услуги в сфере финансового консалтинга как для европейских, так и российских финансовых организаций. В результате внедрения результатов диссертации доходность трейдинговой стратегии клиента ООО «Эко-Томск» выросла на 9,6%. Результаты теоретических исследований используются в учебном процессе в НИ Томском политехническом университете и в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники

По теме диссертационных исследований Барышева А.Е. опубликовала 4 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК, 1 статью в материалах конференции, индексируемой в Web of Science, 1 статью в сборнике трудов Всероссийской конференции, а также было получено 1 свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ. Барышева А.Е. является автором методического пособия по дисциплине «Рынок ценных бумаг», неоднократно принимала участие на мероприятиях российского и международного уровня как в качестве докладчика, так и в качестве приглашенного пленарного лектора, имеет диплом ТПУ за лучшую научную работу по математическим наукам и диплом третьей степени за лучший доклад на IV Международной научной конференция «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине», а также благодарственное письмо за активное участие в общественной жизни ТПУ.

Уровень профессиональной подготовки Барышевой А.Е., качество и степень проработки его диссертационной работы, способность ставить и решать научно-исследовательские задачи, а также вести педагогическую деятельность позволяет сделать вывод о том, что он заслуживает присуждение степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Доктор технических наук, профессор,
кафедры автоматизированных систем
управления ТУСУР,
Заслуженный работник Высшей школы РФ

 /А.А. Мицель

Подпись Мицеля А.А. заверяю,
ученый секретарь совета ТУСУР



 /Е.В. Прокопчук