

ОТЗЫВ официального оппонента

Пашинской Татьяны Юрьевны

на диссертацию Фатьяновой Маргариты Эдуардовны

«Модели и система поддержки принятия решений для управления опционным портфелем структурированного продукта»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Диссертационная работа объемом 167 страниц состоит из введения, четырех глав, выводов к каждой главе, заключения, списка использованной литературы из 205 наименований, списка сокращений, 8 приложений. Работа содержит 48 рисунков и 36 таблиц.

Актуальность темы диссертации

Одним из основных преимуществ использования методов и систем поддержки принятия решений участников финансовых рынков является повышение обоснованности выбираемой инвестиционной стратегии, увеличение объема прибыльных сделок, а также сокращение сроков изучения и анализа выбранных финансовых инструментов.

На рынке современных средств программной поддержки биржевой торговли в последнее десятилетие получили распространение так называемые «торговые роботы» (робоэдвайзеры, от англ. «robo-advisor»), т.е. автоматизированные платформы, ведущие самостоятельную торговлю активами по заранее установленному алгоритму. В диссертационной работе Фатьяновой М.Э. установлено, что в настоящее время робоэдвайзеры формируют простые финансовые портфели, состоящие из акций, облигаций или ПИФов. Однако их главный общий недостаток состоит в отсутствии возможности формирования сложных финансовых продуктов, например, структурированных продуктов или опционных портфелей. Выявленное противоречие определило основную задачу исследования - разработать систему поддержки принятия решений для управления опционным портфелем структурированного продукта на основе

выбранных математических моделей. Решение этой задачи способствует повышению эффективности принимаемых решений по вложению инвестиций при формировании опционных портфелей. Таким образом, решение поставленной в диссертации Фатьяновой М.Э. задачи имеет высокую степень актуальности в современных условиях.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций

В работе выполнен подробный обзор существующих математических моделей управления опционным портфелем. Выявлено, что они не учитывают полный комплекс рыночных показателей необходимых для применения в биржевой торговле. Также в работе проведен анализ существующих программных комплексов для формирования опционных портфелей. Выводы, сделанные по результатам обзора, представляются логичными и обоснованными. Таким образом, можно говорить об обоснованности цели и задач работы. Принятые в работе допущения и ограничения отражены в достаточном объеме и также обоснованы.

Достоверность полученных результатов и выводов обусловлена применением общепризнанных теоретических законов и вычислительных алгоритмов, а также подтверждена успешными результатами внедрения усовершенствованных автором моделей и программного продукта. Решенные в диссертационной работе задачи основываются на корректном применении методов системного анализа, интеллектуального анализа данных, экспертных оценок, динамического программирования, методов обработки и анализа полученных результатов. Все утверждения подтверждены ссылками на источники.

Формулировка и содержание выводов по отдельным главам диссертации, а также общих выводов по работе, являются логичными и в полной мере отражают полученные результаты.

Достоверность корректной работоспособности, разработанной системы поддержки принятия решений на основе статической и динамической моделей подтверждается:

- 1) апробацией в торговом терминале Quik в режиме реального времени с фиксированием положительной доходности при формировании шести финансовых портфелей;
- 2) результатами проведения имитационного моделирования;
- 3) проведенным тестированием в компаниях АО «Газпромбанк» и ООО «Компании БрокерКредитСервис» (БКС).

Достоверность научных положений подтверждается полнотой теоретических и практических исследований, а также положительной оценкой на научных семинарах (в том числе в ЦЕМИ РАН, ФИЦ ИУ РАН), многочисленных конференциях и форумах.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов

Наиболее важными результатами диссертационной работы, обладающими научной новизной, являются:

1. предложенная модификация динамической модели управления опционным портфелем структурированного продукта, отличающаяся от исходной наличием классификации гарантийного обеспечения, ограничения для суммарного гарантийного обеспечения портфеля, условий для ограничения общего количества продаваемых опционов;
2. проведенная модернизация статической модели формирования опционного портфеля структурированного продукта. Усовершенствованная модель отличается от исходной наличием учета необходимого размера суммарного гарантийного обеспечения портфеля и условия для расчета суммарной величины транзакционных расходов.

3. созданная система поддержки принятия решений, отличающаяся от подобных систем, наличием следующих модулей: построения структурированных финансовых продуктов, первоначального формирования опционного портфеля согласно статической модели, первоначального формирования и переформирования опционного портфеля согласно динамической модели, а также базы данных, хранящей рыночные показатели выбранного актива, введенные входные данные пользователем и результаты расчетов.

Результаты 1 и 2 позволили адаптировать динамическую и статическую модели для практического использования на биржевом рынке при конструировании финансового портфеля, посредством чего был получен результат 3 в виде создания системы поддержки принятия решений.

Все научные результаты являются обоснованными, подтвержденными и соответствуют пунктам областей исследований, определенным паспортом специальности 05.13.10 и заявленным в автореферате и диссертации.

Результаты апробации системы поддержки принятия решений при формировании финансовых портфелей в режиме реального времени показали успешность ее применения в условиях биржевого рынка. Это позволяет говорить о практической значимости диссертационной работы.

Подтверждение опубликования результатов исследования

По материалам диссертации опубликовано 43 работы, среди которых 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в сборнике трудов конференции, индексируемом в SCOPUS, 34 публикации в материалах Всероссийских и Международных научных конференциях, 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ Роспатента РФ. Все полученные автором результаты, обладающие признаками научной новизны, отражены в статьях, опубликованных в журналах из Перечня ВАК.

Замечания по диссертационной работе

1. В первой главе рассмотрены деривативы в системе российского рынка финансовых продуктов. Полезно было бы рассмотреть деривативы в системе рынков других стран для получения «полной картины» современного состояния.
2. В диссертационной работе для осуществления апробации используется торговый терминал Quik. При этом не приводится пояснение его выбора.
3. Недостаточное внимание уделено вопросу сравнения разработанной системы поддержки принятия решений с другими программными продуктами. Возможно, также следовало бы провести более полноценное сравнение СППР с зарубежными платформами.
4. Апробация формирования шести опционных портфелей согласно динамической модели проводилась для краткосрочного горизонта инвестирования. Интересно посмотреть результаты управления финансовым портфелем в течение долгосрочного срока (3 и 6 мес.).

Заключение

Отмеченные замечания не снижают актуальности, научной ценности и практической значимости работы, содержащей научно-обоснованные теоретические и практические разработки, имеющие существенное значение для развития методов поддержки принятия решений в условиях сложных социально-экономических процессов, и не влияют на общую положительную оценку.

Диссертационная работа Фатьяновой М.Э. соответствует специальности 05.13.10 (п. 4, 6, 10 паспорта специальности) и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи совершенствования моделей и разработки системы поддержки принятия решений. Работа актуальна, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, в достаточной степени освещена в печати. Разработанный программный продукт имеет государственную регистрацию. Результаты работы нашли применение в компаниях АО «Газпромбанк» и ООО

«Компания БрокерКредитСервис» (БКС), что подтверждается соответствующими актами внедрения. Достоверность научных положений не вызывает сомнений. Автореферат в полной мере отражает основные положения и выводы диссертации.

В целом представленная диссертация соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (п. 9, 10, 11, 13, 14), а ее автор, Фатьянова Маргарита Эдуардовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Официальный оппонент:

Пашинская Татьяна Юрьевна,
кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры информационных технологий и бизнес-аналитики
ФГБОУ ВПО «Национального исследовательского Томского государственного университета»



Т.Ю. Пашинская

«04» июня 2021 г.

Контактные данные официального оппонента:

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 36
телефон: +7 (923) 4102011
tatyana.obedko@mail.ru



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОК. МЕНТОВЕД
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ

 Н. В. АНРИЕНКО