

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Балаева Алексея Ивановича «Составление портфелей ценных бумаг на основе прогнозирования совместной функции распределения доходностей», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»

Теория специальных функций – это сложный и практически важный раздел математики. В ряде случаев применение этой теории в эконометрических моделях оказывается полезным, примеры такого применения даются в кандидатской диссертации А.И. Балаева.

При вероятностном моделировании многомерных финансовых временных рядов, когда используется подход с явным заданием многомерных функций плотности, приходится брать функции плотности достаточно сложного вида, с большим числом параметров. Сравнение различных вероятностных моделей для этих временных рядов, проведенное в диссертации, показывает, что во многих случаях упрощение модели приводит к ухудшению результатов. И не всегда те модели, которые оказываются наилучшими с точки зрения прогнозирования, оказываются наилучшими с точки зрения составления портфеля ценных бумаг. Правда, число различных алгоритмов для составления портфелей весьма велико, и, разумеется, в диссертации рассмотрены не все существующие алгоритмы. Возможно, при использовании других алгоритмов определения портфельных параметров ранжирование моделей изменилось бы.

Иногда говорят, что математик делает то, что можно, так, как нужно, а инженер делает то, что нужно, так, как можно. На самом деле, необходимы оба типа работы, и их нельзя смешивать. Мне нравится, что в диссертации А.И. Балаева представлен и тот, и другой тип работы, и они не смешиваются.

Первые две главы диссертации носят прикладной характер. Применяемые здесь методы сравнения вероятностных моделей известны и содержат, как и в других аналогичных исследованиях, определенные элементы эвристики. В первой главе рассматриваются многомерные временные ряды доходностей фондовых индексов различных стран. Вероятностные модели сравниваются с точки зрения соответствия данным и пригодности для прогнозирования. Во второй главе изучаются портфели, составленные из акций российских компаний.

В последних главах диссертации исследование проводится строгими математическими методами. В третьей главе получены формулы для

моментов, маргинальных функций плотности и характеристических функций одного нового многомерного t -распределения. Сказать, что рассуждения здесь укладываются в обычный университетский курс математического анализа, означало бы уклониться от истины, А.И. Балаев достаточно глубоко изучил теорию специальных функций и умело применяет ее для получения своих результатов. В четвертой главе рассматриваются вопросы, связанные с введением скошенности, в пятой главе строится копула.

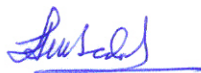
Сейчас я сожалею, что не исключил пятую главу из диссертации; работы, состоящей из первых четырех глав, с моей точки зрения, было бы достаточно для присуждения кандидатской степени.

Кандидатская диссертация А.И. Балаева выполнена на весьма актуальную тему, и по значению этой темы для практической работы на фондовых рынках, и по современной направленности исследований, связанных с многомерными финансовыми временными рядами.

За время учебы в аспирантуре НИУ ВШЭ А.И. Балаев проявил себя как ответственный и дисциплинированный научный работник, готовый самостоятельно проводить научные исследования на высоком уровне. Он является одаренным математиком.

Считаю, что диссертация А.И. Балаева на тему «Составление портфелей ценных бумаг на основе прогнозирования совместной функции распределения доходностей», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики», соответствует требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, а сам А.И. Балаев заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель



Шведов Алексей Сергеевич

доктор физико-математических наук, профессор

г. Москва, 119049, ул. Шаболовка, 28,

кафедра математической экономики и эконометрики НИУ ВШЭ

тел. 84957729590 доб. 26256

ashvedov@hse.ru

8 сентября 2014 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

М.В. ДЫБЦЫН

