

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексея Ивановича Балаева
«Составление портфелей ценных бумаг на основе прогнозирования
совместной функции распределения доходностей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 08.00.13 — «Математические и инструментальные методы экономики»

При моделировании совместного распределения доходностей нескольких финансовых активов наиболее часто используемым в литературе распределением является многомерное нормальное. В то же время многочисленные эмпирические исследования показывают, что распределение доходности активов имеют более толстые хвосты. Частично данный эффект можно уловить, моделируя динамику условных ковариаций, но этого оказывается недостаточно, чтобы объяснить наблюдаемые высокие коэффициенты куртозиса. Естественной альтернативой многомерному нормальному распределению является многомерное распределение Студента. Это последнее распределение имеет скалярный параметр степеней параметра свободы, отвечающий за толщину хвостов. В то же время большая гибкость формы распределения может повысить качество прогнозов характеристик составляемых финансовых портфелей. В частности большой интерес представляют вероятности совместного появления экстремальных событий для нескольких финансовых активов. В связи с этим использование более гибких многомерных распределений является **актуальным направлением** развития в современной литературе по финансовой эконометрике. В рамках этого развития работа А. И. Балаева представляется мне **весомым вкладом**.

В качестве наиболее значимых результатов диссертационной работы, отличающихся **новизной**, можно отметить следующие:

- 1) Предложено использовать распределение, которое может учитывать различия в толщине хвостов маргинальных распределений доходностей отдельных активов.
- 2) Проведено квалифицированное комплексное исследование свойств этого распределения и возможностей его прикладного использования для решения финансовых задач.
- 3) Предложена важная модификация базового распределения, принимающая во внимание асимметрию.

Исследование имеет очевидную **практическую значимость**. Результаты и методы диссертации могут быть применены при решении широкого круга задач, связанных с финансами.

Вместе с тем, можно сформулировать следующие **замечания** по содержанию автореферата:

- 1) В качестве приложения рассмотрено составление портфеля в рамках подхода риск-доходность Марковица. Эта **иллюстрация** применения исследуемого распределения мне **кажется неудачной** по той причине, что два первых момента плохо отражают преимущества распределений с толстыми хвостами. Вместо этого правильно было бы применить, например, подход на основе value-at-risk с малыми вероятностями хвоста и с упором на экстремальные события. А так получилось, что преимущества исследуемого распределения по сравнению с многомерным нормальным не очевидны.

2) Мало внимания уделено собственно прогнозированию, о котором упоминается в теме работы. Было бы правильно сравнить разные распределения не только внутри выборки, но и вне выборки, то есть имитировать построение прогнозов. Хотя, возможно, я просто неверно понял текст автореферата и KLIC-тест Вуонга был проведен для прогнозов.

3) Не вполне ясна граница между предшествующими исследованиями научного руководителя и работой диссертанта.

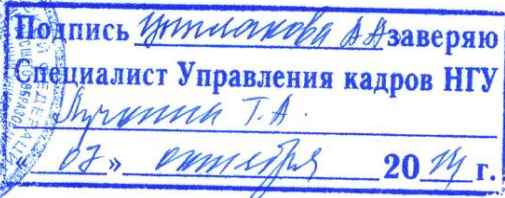
Указанные замечания не умаляют высокое качество проведенного исследования. Судя по автореферату, представленная к защите диссертация представляет собой законченное всестороннее исследование, в котором предложены перспективные методы моделирования доходностей финансовых активов.

Можно сделать вывод о соответствии кандидатской диссертации А. И. Балаева всем стандартным требованиям. Тема и содержание диссертации хорошо соответствуют специальности 08.00.13 — «Математические и инструментальные методы экономики». Считаю, что автор, Балаев А. И. **заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук** по этой специальности. С профессиональной точки зрения автора можно поздравить с квалифицированно выполненной исследовательской работой.

Доцент кафедры применения математических
методов в экономике и планировании

Новосибирского государственного университета,

К.Э.Н.



Подпись А. А. Цыплакова заверяю _____

“07” октября 2014 года

Александр Анатольевич
Цыплаков
тел. 89139442807
tsy@academ.org
630090, г. Новосибирск,
ул. Пирогова, д. 2.