

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балаева А.И. на тему “Составление портфелей ценных бумаг на основе прогнозирования совместной функции распределения доходностей”, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 08.00.13 - “Математические и инструментальные методы экономики”

Задача моделирования совместного распределения доходностей финансовых активов является одной из важнейших задач прикладных количественных финансов. Это связано с вопросами формирования оптимальных портфелей с ограничениями на доходность и/или риск, проблемами управления рисками портфеля и проч. Использование новых тонких аналитических инструментов в этой области позволяет достигать конкурентных преимуществ и лучше понимать взаимосвязи между доходностями. Таким образом, актуальность выбранной тематики не вызывает сомнения.

Целью представленной а автореферате работы является исследование теоретических свойств многомерного t -распределения с вектором степеней свободы, введённого недавно в работах А.С.Шведова, а также использование этого распределения для моделирования совместного распределения доходностей финансовых активов.

В автореферате приведены выведенные в работе общие формулы моментов распределения и приведены условия существования моментов. Получены явные формулы для одномерных маргинальных плотностей и их характеристических функций, получена формула для копулы. Автором предложена модификация многомерного t -распределения с вектором параметров асимметрии по каждой переменной, что позволяет учитывать индивидуальные скошенности маргинальных распределений. Также автором проделана большая работа по практическом применению и сравнению (на финансовых данных) с другими широко применяемыми многомерными распределениями. Так первой главе на основе данных дневных доходностей нескольких мировых фондовых индексов проведен сравнительный анализ рассматриваемого t -распределения со стандартным t -распределением, обобщённым распределением ошибок и с распределением Грама-Шарлье. На основе информационного критерия Кульбака-Лейблера показано, что в большинстве случаев рассматриваемое t -распределение даёт более высокое "качество подгонки" под данные и лучшую предсказательный способность. Во второй главе на основе данных российских компаний проведён сравнительный анализ оптимальных портфелей, составленных на

основе рассматриваемого t-распределения, стандартного t-распределения и нормального распределения.

В автореферате есть ряд недостатков. Так, при определении плотности многомерного t-распределения (стр.21 формула (1)), вполне можно было бы обойтись без введения вспомогательной последовательности b_j . Также автору следовало бы несколько изменить порядок изложения материала: в первой главе изложить теоретические результаты о многомерном t-распределении, а последующие главы посвятить его приложениям и сравнению с другими распределениями на конкретных данных. Из текста автореферата не ясно каким программным обеспечением пользовался автор для практических вычислений. В автореферате присутствуют опечатки. Однако высказанные недостатки не влияют на общее высокое качество работы. Полученные в работе результаты имеют несомненную теоретическую и практическую ценность.

Результаты диссертации опубликованы в открытой печати, по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них три работы в журналах перечня ВАК. Результаты диссертации прошли апробацию на научных семинарах и международных конференциях.

На основании изложенного считаю, что автореферат и научные публикации позволяют сделать вывод, что диссертация Балаева Алексея Ивановича удовлетворяет требованиям "Положения о порядке присуждения учёных степеней" ВАК РФ, а её автор несомненно заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 08.00.13 - "Математические и инструментальные методы в экономике".

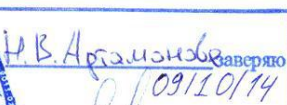
кандидат физико-математических наук, доцент,
зав.кафедрой Эконометрики и математических методов
анализа экономики, МГИМО (У) МИД России

Артамонов Никита Вячеславович,
119454, г. Москва, пр. Вернадского 76,
тел. +7 499 4316629, e-mail: artamonov@inno.mgimo.ru


09/10/2014

Учёный секретарь МГИМО (У) МИД России




09/10/14
Д.С. Улин

Улин Д.С.