

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.116
по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
соискание ученой степени доктора наук,
д.э.н., доцента Криничанского Константина Владимировича
по диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук
Проскурякова Ивана Михайловича

Проскуряков Иван Михайлович представил диссертацию на тему: «Совершенствование торговых моделей арбитража на рынках долговых инструментов и их деривативов» на соискание учёной степени кандидата экономических наук к публичному рассмотрению и защите по научной специальности 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит.

Содержание диссертации полностью соответствует паспорту научной специальности — п. 6.4. «Теория и методология проблемы портфельной политики в области ценных бумаг», п. 6.6. «Развитие теоретических и практических основ биржевой политики и биржевой торговли» и п. 6.8. «Методология оценки доходности финансовых инструментов».

Полагаю возможным допустить соискателя учёной степени к защите диссертации.

Отмечаю, что:

1) соискатель учёной степени Проскуряков И.М. предложил развитие методических подходов, используемых для разработки торговых арбитражных моделей применительно к рынкам долговых финансовых инструментов (преимущественно облигаций) и их деривативов. Данный вклад является практико-ориентированным и способствует решению важной прикладной задачи.

2) соискатель учёной степени Проскуряков И.М. ввёл в научный оборот новые научные результаты. Среди них *теоретические*:

– Разработка типологии арбитражных стратегий на рынках долговых инструментов и их деривативов с выделением новых видов арбитража, предполагающих группировку типов арбитражных стратегий по уточненным критериям.

– Классификация рисков арбитражных стратегий, разделяющая риски арбитражера на неконтролируемые и частично контролируемые.

– Оценка применимости торговых моделей арбитража на фондовых рынках России, Италии и США, с тем выводом, что рассматриваемые зарубежные рынки предпочтительнее для арбитража, тогда как в России

перспективы использования арбитражных стратегий относятся лишь к некоторым сегментам рынка.

К *методическим и практическим* результатам следует отнести следующие:

– Разработаны торговые модели арбитража для рынка государственных облигаций и для рынка фьючерсов на государственные облигации, показывающие высокую эффективность по сравнению с другими моделями, что доказано с помощью обратного тестирования и разработанной диссертантом балльной системы оценки;

– Выявлены отличительные свойства связей доходности более эффективных торговых моделей со стоимостью поставочных опционов и ликвидностью используемых инструментов по сравнению со свойствами тех же связей у менее эффективных торговых моделей, что позволило установить критерии селекции наиболее эффективных торговых моделей.

3) диссертация «Совершенствование торговых моделей арбитража на рынках долговых инструментов и их деривативов» логично по своей структуре обладает внутренним единством. Название глав и параграфов раскрываются их содержанием.

4) обоснованность положений и выводов диссертации «Совершенствование торговых моделей арбитража на рынках долговых инструментов и их деривативов» подтверждена следующими аргументами.

Автор диссертации использовал современные, адекватные изучаемым явлениям, методики сбора и обработки исходной информации. Автор обосновал принципы выбора объектов наблюдения, после чего ему удалось собрать представительные выборочные совокупности, в том числе временные ряды цен фьючерсов и поставочных опционов, временные ряды доходностей облигаций, а также объемов торгов;

Диссертантом использованы признанные в академической и профессиональной среде программные продукты, в частности основанные на языке программирования R (со всеми доступными библиотеками приложений).

Автор предпринимает калибровку параметров торговых моделей с помощью алгоритма Дифференциальной эволюции;

Обоснованность выводов подтверждается здесь также воспроизводимостью результатов исследования в различных условиях при соответствующих исходных данных и моделях обратного тестирования; адекватной статистической обработкой экспериментальных данных с помощью моделирования торговых стратегий, регрессионного и корреляционного анализа, расчета скользящих стандартных отклонений, скользящих средних цен и

доходностей, а также показателей эффективности торговых моделей, таких как коэффициенты Шарпа, Омега, Кальмара и коэффициент асимметрия/куртозис.

Обращу внимание на качественную и количественную сопоставимость авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике таких авторов, как Дж. Ду (J. Du), Дж. Джанг (J. Zhang), Дж. Дуарте (J. Duarte), Ф. Лонгстаф (F.A. Longstaff), Ф. Ю (F. Yu), опубликованных "The Review of Financial Studies", Moody's Analytics и др.

Достоверность результатов, полученных Проскуряковым И.М., обусловлена репрезентативной выборкой, полученной из авторитетных баз данных – терминал Bloomberg и официальный интернет-сайт Московской биржи. Надежность показателей эффективности и параметров торговых моделей для рынков фьючерсов на государственные облигации подтверждается их тестированием в два этапа – на оптимизационном периоде (с подгонкой параметров) и внеоптимизационном периоде (с заимствованием оптимальных параметров, подобранных на оптимизационном периоде).

5) результаты диссертации Проскурякова И.М. нашли практическое применение в деятельности инвестиционной компании АО «УК «Еврофинансы», предлагающей лицензируемые услуги на рынке ценных бумаг и производных финансовых инструментов. В частности, разработанная диссертантом торговая модель статистического арбитража на рынках фьючерсов на государственные облигации с четырьмя оптимизируемыми параметрами, получившая наиболее высокие оценки по результатам апробации по материалам исследования, внедрена в стратегию управления собственными средствами компании. Особый интерес для АО «УК «Еврофинансы» представляет возможность получения дополнительного положительного экономического эффекта при добавлении инвестиций в разработанную торговую модель в портфель пассивного инвестирования в долговые инструменты в соответствии с моделью Марковица.

Материалы диссертационного исследования Проскурякова И.М. используются в учебном процессе Финансового университета в преподавании учебных дисциплин «Анализ финансовых рынков» и «Управление портфелем и портфельные риски».

Кроме того, результаты исследования Проскурякова И.М. прошли апробацию в форме докладов на международных конференциях — Международной научно-методической конференции «Образование будущего: новые кадры для новой экономики» (Москва, Финансовый университет, 21-23 марта 2018 г.); IX Международном научном студенческом конгрессе «Цифровая экономика: новая парадигма развития» (Москва, Финансовый университет, 12-26 апреля 2018 г.); Международной научно-практической конференции

«Научный поиск молодых исследователей» (Москва, Финансовый университет, 19 мая 2018 г.) и др.

б) диссертация содержит сведения о личном вкладе Проскуракова И.М. в науку, который выразился в следующем:

- в непосредственном участии соискателя в формировании пула исходных данных и научных экспериментах;

- в непосредственном участии автора диссертации на всех этапах процесса исследования;

- в личном участии автора диссертации в апробации результатов исследования, в обработке и интерпретации экспериментальных данных, результатом чего явились:

- усовершенствованные торговые модели для фьючерсов на государственные облигации и государственные облигации;

- разработанные критерии селекции наиболее эффективных торговых моделей;

- усовершенствованная портфельная модель;

- в подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Соискатель проявил необходимые системные общие теоретические знания по специальности 08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит, и на высоком уровне овладел принципами, логикой и методологией научного познания, включающие в т.ч. общенаучные методы как системный анализ, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация, группировка, обобщение, индукция и дедукция. Соискатель продемонстрировал глубокое овладение математическим аппаратом, необходимым для моделирования и оценки экономических процессов.

7) все материалы или отдельные результаты, заимствованные Проскураковым И.М. из чужих текстов (работ), оформлены в тексте диссертации надлежащим образом с указанием источника заимствования.

Соискатель учёной степени Проскураков И.М. указал, что лично им получены следующие результаты:

- Разработана расширенная типология стратегий арбитража на рынках, соответствующих теме диссертации. Некоторые совокупности типов стратегий были отнесены к новым, с точки зрения соответствующей типологии, видам: арбитраж на рынке негосударственного долга и интернациональный арбитраж;

- Составлена классификация рисков стратегий арбитража на соответствующих теме диссертации рынках, разделяющая риски арбитражера на частично контролируемые и неконтролируемые. Для первой группы рисков предложены методы их минимизации, а именно: диверсификация, верификация

моделей на исторических данных, соблюдение достаточности с адекватным запасом прочности, селекция инструментов, хеджирование и динамическое хеджирование;

– Проведен сравнительный анализ фондовых рынков России, Италии и США с точки зрения применимости торговых моделей арбитража, на основе чего был сделан вывод, что в то время как в целом арбитраж больше подходит для рынков Италии и США, на российском рынке могут иметь превосходство торговые модели арбитража, использующие неэффективности, связанные с более низкой и, как следствие, менее однородной ликвидностью;

– Разработана торговая модель арбитража кривой доходности для рынка российских государственных облигаций, которая показала свое превосходство над кумулятивной моделью. Наиболее существенные показатели эффективности были достигнуты у пар облигаций с наименьшей разницей в сроке погашения (не более 1 года), что дает ориентир для выгодной селекции инструментов. Данный результат согласуется с Гипотезой адаптивных рынков (ГАР);

– Разработана балльная система оценки риска и доходности торговых моделей арбитража на рынках долговых инструментов и их деривативов на основе четырех коэффициентов, характеризующих эффективность конкретных торговых моделей с поправкой на разные критерии риска;

– Разработана торговая модель ценового коэффициента (ЦК) статистического арбитража на рынках фьючерсов на государственные облигации с четырьмя оптимизируемыми параметрами. Результаты тестирования отразили превосходство предлагаемой торговой модели над торговой моделью Куинна, что согласуется с ГАР;

– Выявлены отличительные свойства связей поведения доходности более эффективных по коэффициенту Шарпа торговых моделей с поведением стоимости поставочных опционов и объемов торгов используемых инструментов по сравнению со свойствами тех же связей у менее эффективных торговых моделей, что позволило установить критерии селекции наиболее эффективных торговых моделей. Данный результат согласуется с ГАР;

– Доказан дополнительный положительный эффект от добавления инвестиций в предложенные торговые модели ЦК в портфель пассивного инвестирования в долговые инструменты в соответствии с портфельным подходом Г. Марковица.

Соискатель ученой степени Проскуряков И.М. указал, что весь объем опубликованных работ, в которых отражены основные научные результаты соискателя, является авторским. Указаний на результаты, полученные в соавторстве, в диссертации и автореферате нет.

8) основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях в 5 работах общим объемом 3,45 п.л. Все работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России;

9) соискатель учёной степени Проскураков И.М. в ходе работы над диссертацией и подготовки к публичной защите показал себя как зрелый, критически мыслящий учёный.

Укажем, что диссертация Проскуракова И.М. не лишена недостатков. В частности, на наш взгляд, ошибочным следует считать позицию соискателя относительно уровня конкуренции арбитражеров на рынке капитала в России. Данный рынок представлен достаточно большим числом разных по размерам игроков, имеющих большой опыт торговли, так что арбитражные возможности на российском долговом рынке быстро выявляются и нивелируются. Приняв во внимание то, что на российском рынке действуют не только отечественные, но и зарубежные участники, в т.ч. американские, обладающие соответствующим опытом работы в условиях острой конкуренции стратегий, предложенная категоризация рынков и определение российского фондового рынка как обладающего отличными характеристиками для реализации арбитражных стратегий не вполне обоснованы.

Однако имеющиеся недостатки не умаляют высокого качества проведенного исследования и значительного вклада автора в развитие предметной области, связанной с теорией принятия решений на рынках инвестиций.

Исходя из изложенного, полагаю, что представленная к защите диссертация:

1) соответствует заявленной научной специальности и может быть допущена к защите;

2) соответствует установленным критериям и требованиям.

Криничанский Константин Владимирович

доктор экономических наук, доцент

« 23 » декабря 2020 г.