

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соболя Виталия Романовича на тему «Синтез оптимальных стратегий в задачах последовательного хеджирования колл-опционов при наличии полосы нечувствительности», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Диссертационная работа Соболя В. Р. посвящена вопросам хеджирования рисков по опционным контрактам со стороны продавца колл-опционов. В работе детально исследуется задача последовательного хеджирования опционной позиции при наличии полосы нечувствительности, двухшаговая задача хеджирования европейского колл-опциона при случайной длительности транзакций, а также, в качестве примера неэкономического приложения используемого математического аппарата, задача управления автоматическим аэростатом. Рассмотренные постановки задач хеджирования опционных позиций являются новыми, вносят свой вклад в теорию хеджирования финансовых рисков, а потому данное исследование является весьма актуальным.

Отметим, что при исследовании задачи последовательного хеджирования при наличии полосы нечувствительности использовалась математическая модель в непрерывном времени и пропорциональными транзакционными издержками. Использование такой модели с одной стороны позволило получить весьма интересные результаты, но с другой может приводить к определенным парадоксам: при значительном положительном тренде в изменении цены актива и очень низкой волатильности оптимальным решением, очевидно, будет полное покрытие опционной позиции при превышении ценой актива уровня цены поставки, поскольку в дальнейшем цена будет только расти, это соответствует нулевой ширине полосы нечувствительности. Однако, в силу свойства бесконечного числа пересечений ранее достигнутого уровня траекторией винеровского процесса или процесса геометрического броуновского движения, при ненулевых пропорциональных транзакционных издержках средние затраты хеджера будут равны бесконечности, а «оптимальным» в данной модели решением будет установление некоторой малой, но отличной от нуля полосы нечувствительности. По этой причине, крайне интересным было бы исследование также модели с дискретным временем, в которой данный парадокс не возникает.

Также автореферат диссертации Соболя В. Р. не лишен некоторых недостатков, не снижающих, впрочем, положительной оценки проделанной работы:

1. Использование постоянной во времени вероятности исполнения опциона при каждом пересечении является достаточно сильным упрощением. Следует попробовать рассмотреть возможность привязки вероятности к моменту пересечения.

2. Нет аналитического доказательства единственности точки минимума математического ожидания потерь по ширине полосы нечувствительности.

3. Задачи максимизации функции вероятности и минимизации функции квантили подробно исследованы не были.

Результаты диссертационной работы были апробированы на конференциях и научных семинарах, а также опубликованы в 8 работах в научных журналах, 3 из них опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

Диссертационная работа Соболя В. Р. удовлетворяет требованиям ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Доктор физико-математических наук,
заведующий кафедрой математического анализа
Тульского государственного университета
Буркин Игорь Михайлович,
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92,
(4872) 25-46-21, 41-44,
i-burkin@yandex.ru

/ И.М.Буркин /

