

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Данилюк Елены Юрьевны
на тему «Обработка данных финансового рынка и принятие решения о
структуре Европейского опциона»
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации**

Диссертационное исследование «Обработка данных финансового рынка и принятие решения о структуре Европейского опциона» Е.Ю. Данилюк заключает в себе интересные с теоретической и практической точки зрения результаты решения задачи управления капиталом инвестора, формирования оптимального портфеля, состоящего из двух типов ценных активов (причем рискованная ценная бумага представляет собой случайный процесс) на основе поступающей с финансового рынка информации. В качестве инструмента хеджирования риска и получения прибыли выступает Европейский опцион.

В первой (второй) главе работы решаются задачи ценообразования стандартного опциона продажи (купли) и опциона покупки (продажи) с ограничением выплат продавца и гарантированным доходом покупателя. Используемая для этого модель Блэка-Шоулза (при наличии дивидендов по акции) применяется также для построения хеджирующей стратегии и определения величины капитала. В целом задачи обеих глав решаются в условиях квантильного хеджирования. Автор обращает внимание на два варианта построения множества успешного хеджирования (в зависимости от значения заданных параметров контракта) для стандартного Европейского опциона покупки. В третьей (четвертой) главе работы решаются задачи определения цен, минимальных хеджей и соответствующих им капиталов для двух видов барьерных опционов в условиях совершенного хеджирования. В каждой главе проводится детальное исследование свойств найденных решений, а также сравниваются стоимости рассматриваемых опционов при разных условиях.

Именно это сравнение (доказанное в приложениях и обоснованное с экономической точки зрения) имеет ключевое значение при принятии решения о структуре опционного контракта.

Теоретическая ценность работы, судя по автореферату, не вызывает сомнений, так как все результаты, полученные в работе, являются новыми. Автор отмечает возможность дальнейшего исследования инструментов срочного рынка на основе найденных и строго доказанных выводов.

Практическая ценность рассматриваемой работы определяется возможностью применения полученных в ней результатов при проектировании систем обработки данных финансовых рынков для быстрого и соответствующего предпочтениям инвестора принятия решения о покупке или продаже того или иного опциона.

Следует подчеркнуть достаточно высокий математический уровень работы, а также качественную апробацию результатов исследования.

Замечание: в автореферате говорится, что найдены коэффициенты чувствительности стоимостей опционов к параметрам модели и контракта, и в случае барьерных опционов влияние не всех параметров на решение теоретически определяется однозначно; указывается, что знаки уточняются с помощью числовых примеров, однако не отражено, каким образом.

На основе проведенного анализа автореферата диссертации, считаю, что диссертация Данилюк Елены Юрьевны удовлетворяет критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в области физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Prof. Michele Pagano

Michele Pagano

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Universita di Pisa

20.01.2015

