

Секция «Математика и механика»

Хеджирование финансово-страховых платежных поручений с использованием когерентных мер риска

Ибрагимова Лилия Рубиновна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: LRibragimova@gmail.com

Финансово-страховое платежное поручение – это поручение, выплата по которому зависит как от рыночных котировок, так и от наступления страховых случаев. Для расчета нетто-премии таких поручений использование классического принципа, основанного на среднем значении, некорректно ввиду потери свойства мартингалности мер. Стоимость таких платежных поручений может быть снижена путем применения хеджирующей стратегии на рынке.

Таким образом, возникает вопрос о цене платежных поручений такого вида. Традиционный путь нахождения цен на финансовом рынке – теория арбитража – часто дает слишком широкий интервал справедливых цен. Один из современных подходов к сужению интервала – подход NGD, основанный на теории когерентных мер риска (к.м.р.). Для общего случая этот подход предложен в работе А.С.Черного [2]. По определению, см. [2], в модели выполняется условие NGD (No Good Deals) (основанное на к.м.р.), если не существует достижимых позиций, когерентная мера которых неположительна.

В докладе рассматривается модель полного финансового рынка и страховые события, не зависящие от деятельности этого рынка. Для данной модели находятся интервал справедливых цен и (супер-, суб-) хеджирующие стратегии для подхода NGD, с использованием Tail $V@R$ в качестве когерентной меры риска.

Литература

1. P. Artzner, F. Delbaen, J.-M. Eber and D. Heath: Thinking coherently // Risk 10 № 11, 68-71, 1997.
2. A.S. Cherny: Pricing with coherent risk // Probability Theory and Its Applications, 52 (2007), No. 3, p. 506-540.
3. F. Delbaen: Coherent monetary utility functions. Preprint, available at <http://www.math.ethz.ch/~delbaen/> under the name "Pisa lecture notes".
4. S. Kusuoka: On Law Invariant Coherent Risk Measures // Graduate School of Mathematical Science, 2000, Tokyo University (preprint).
5. T. M: Indifference pricing of insurance contracts in a product space model // Finance and Stochastics 7(2), 2003, 197-217.