

Agnieszka Rygiel

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Superreplikacja na rynku z proporcjonalnymi kosztami transakcji — podejście niezależne od modelu

Celem referatu jest przedstawienie algorytmu wyceny instrumentów pochodnych w warunkach niepewności. Rozważamy rynek finansowy z czasem dyskretnym z proporcjonalnymi kosztami transakcji. O cenach instrumentu bazowego $S_n > 0$, $n = 0, \dots, N$ zakładamy jedynie, że

$$\underline{\sigma} \leq \ln\left(\frac{S_n}{S_{n-1}}\right) \leq \bar{\sigma}, \quad n = 1, \dots, N,$$

gdzie $0 \leq \underline{\sigma} \leq \bar{\sigma} < \infty$. Przedmiotem zabezpieczenia są opcje typu europejskiego, w tym opcje zależne od trajektorii, o nieujemnej i wypukłej funkcji wypłaty. Prezentowane wyniki uogólniają w różnych kierunkach prace [1], [2] i [4].

Bibliografia

- [1] P. Bank, Y. Dolinsky, S. Gökay. *Super-replication with nonlinear transaction costs and volatility uncertainty*. The Annals of Applied Probability 26 (2016), 1698–1726.
- [2] A. Roux, K. Tokarz, T. Zastawniak. *Options under proportional transaction costs: An algorithmic approach to pricing and hedging*. Acta Applicandae Mathematicae 103 (2008), 201–219.
- [3] A. Rygiel. *Super-replication of European options with convex payoff under proportional transaction costs: A model uncertainty approach* [w przygotowaniu].
- [4] Ł. Stettner. *Option pricing in the CRR model with proportional transaction costs: A cone transformation approach*. Applicationes Mathematicae 24 (1997), 475–514.