

mgr inż. Agnieszka Siedlaczek

Uniwersytet Opolski, Instytut Matematyki i Informatyki

Nieparametryczna estymacja kwantylowych wersji krzywej Lorenza

Krzywa Lorenza została zdefiniowana przez Lorenza [5]. Znajduje ona zastosowanie w wielu dyscyplinach, m.in. biologii, ekonomii, naukach medycznych i przemyśle. Prendergast i Staudte [6] zaproponowali kwantylowe wersje krzywej Lorenza. W prezentacji zostanie rozważony problem estymacji kwantylowych wersji krzywej Lorenza.

Podczas referatu zostaną przedstawione nieparametryczne estymatory kwantylowych wersji krzywej Lorenza oraz ich własności. Będą zaprezentowane wyniki symulacji komputerowych, w których porównano średnie scałkowane błędy kwadratowe wybranych nieparametrycznych estymatorów kwantylowych wersji krzywej Lorenza. Zostaną także pokazane wyniki analizy danych rzeczywistych.

Bibliografia

- [1] J. L. Gastwirth, *A General Definition of the Lorenz Curve*, *Econometrica* 39 (1971), 1037–1039.
- [2] R. J. Hyndman, Y. Fan, *Sample quantiles in statistical packages*, *The American Statistician* 50 (1996), 361–365.
- [3] A. Jokił-Rokita, M. Pulit, *Nonparametric estimation of the ROC curve based on smoothed empirical distribution function*, *Statistics and Computing* 23 (2013), 703–712.
- [4] A. Jokił-Rokita, A. Siedlaczek, *Quantile estimation via distribution fitting*, 2017.
- [5] M. O. Lorenz, *Methods of Measuring the Concentration of Wealth*, *Publications of the American Statistical Association* 9(70) (1905), 209–219.
- [6] L. A. Prendergast, R. G. Staudte, *Quantile versions of the Lorenz curve*, *Electronic Journal of Statistics* 10 (2016), 1896—1926.