

Artur Bryk

Szkoła Główna Handlowa, Katedra Matematyki i Ekonomii Matematycznej

## Rząd jednostajnej zgodności w zrandomizowanym modelu regresji dla silnie zależnych błędów

W referacie rozpatruje się następującą metodę randomizacji modelu regresji z deterministycznymi zmiennymi objaśniającymi (*randomized fixed design*):

$$Y_{i,n} = g\left(\frac{\sigma_n(i)}{n}\right) + \epsilon_{i,n}, \quad i = 1, \dots, n.$$

Zakłada się, że  $(\epsilon_{i,n})$  jest procesem liniowym wykazującym zależność długozasięgową (*long-range dependence*) oraz losowa permutacja  $\sigma = \sigma_n$  jest niezależna od  $(\epsilon_{i,n})$ .

Celem referatu jest uzyskanie rzędu jednostajnej zbieżności według prawdopodobieństwa estymatora jądrowego regresji Priestley'a–Chao

$$\hat{g}_n(x) = \frac{1}{nb_n} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x - \sigma(i)/n}{b_n}\right) Y_{i,n}.$$

Otrzymany rezultat okazuje się analogiczny do wyniku dla estymatora gęstości prawdopodobieństwa.

### Bibliografia

- [1] D. Bosq, *Nonparametric Statistics for Stochastic Processes. Estimation and Prediction*, Lecture Notes in Statistics 110, Springer, 1996.
- [2] A. Bryk, J. Mielniczuk, *Using randomization to improve performance of regression estimators under dependence*, Acta Sci. Math. (Szeged) 73 (2007), 817–838.