

dr Przemysław Rola  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## **Analiza składowych niezależnych w oparciu o asymetrię**

Analiza Składowych Niezależnych (ICA) znajduje zastosowania w analizie danych, w szczególności w przetwarzaniu sygnałów (np. analiza EEG). W ogólności ICA polega na rozdzieleniu sygnału wielowymiarowego na niezależne składowe, które mają rozkład nie-gaussowski.

Klasyczną miarą nie-gaussowskości (niezależności zmiennych losowych) jest kurtoza (czwarty moment). Niesie ona jednak ze sobą pewne wady, np. jest bardzo wrażliwa na odstające dane. W pracy [1] przedstawione zostało alternatywne podejście bazujące na analizie trzeciego momentu, tj. współczynnika skośności. W modelu rozważaliśmy rodzinę zmiennych losowych, która dodatkowo dopuszcza niesymetryczność rozkładu, mianowicie tzw. Split Gaussian. Dokładniej, wprowadziliśmy uogólnienie tej rodziny do tzw. General Split Gaussian.

Badania były prowadzone wspólnie z pracownikami Instytutu Informatyki i Matematyki Komputerowej Uniwersytetu Jagiellońskiego: prof. dr hab. Jackiem Taborem oraz dr Przemysławem Spurkiem.

### **Bibliografia**

- [1] P. Spurek, J. Tabor, P. Rola, M. Ociepka. *ICA based on asymmetry*. Pattern Recognition 67 (2017), 230–244.