

Aproksymacja macierzy kowariancji wybranymi strukturami w modelach podwójnie wielowymiarowych

Monika Mokrzycka

Instytut Genetyki Roślin PAN

Celem tego referatu jest przedstawienie najlepszego przybliżenia symetrycznej, określonej dodatnio macierzy Ω stopnia n przez określony dodatnio iloczyn Kroneckera macierzy Ψ i Σ , gdzie Ψ i Σ są dowolnymi macierzami symetrycznymi lub jeden ze składników iloczynu Kroneckera ma korelacyjną strukturę kompletnej symetrii lub autoregresji stopnia pierwszego. Jako miarę rozbieżności przyjęte zostały entropijna funkcja straty oraz kwadratowa funkcja straty. Przedstawione wyniki mogą być szeroko stosowane w statystyce wielowymiarowej, na przykład do identyfikacji struktury kowariancyjnej wielowymiarowych danych, do określenia estymatorów struktury kowariancji czy też do określenia odległości między hipotezą zerową i alternatywną w zaganieniu testowania hipotez o strukturach kowariancyjnych.

Prezentowane wyniki dotyczące entropijnej funkcji straty można znaleźć w pracach Filipiak i in. [1] oraz Filipiak i in. [2].

Literatura

- [1] K. Filipiak, D. Klein, M. Mokrzycka (2018), *Estimators comparison of separable covariance structure with one component as compound symmetry matrix*, Electronic Journal of Linear Algebra 33, 83–98
- [2] K. Filipiak, D. Klein, A. Markiewicz, M. Mokrzycka (2020), *Approximation with a Kronecker product structure with one component as compound symmetry or autoregression via entropy loss function*, Linear Algebra and its Applications, doi.org/10.1016/j.laa.2020.10.013