

# O związku między rzutem a estymatorem największej wiarygodności macierzy kowariancji

**Katarzyna Filipiak**

Instytut Matematyki, Politechnika Poznańska

W modelach wielowymiarowych z liniową strukturą macierzy kowariancji i znaną wartością oczekiwaną Szatrowski (1980) pokazał, że estymatory największej wiarygodności parametrów macierzy kowariancji mają postać jawną wtedy i tylko wtedy gdy przestrzeń macierzy kowariancji jest podprzestrzenią kwadratową. Celem tej prezentacji jest rozszerzenie wyników Szatrowskiego na model z nieznaną wartością oczekiwaną oraz podanie warunków dostatecznych, aby rzut estymatora największej wiarygodności macierzy kowariancji nie posiadającej żadnej struktury na przestrzeń macierzy określonych dodatkowo o zadanej strukturze był estymatorem największej wiarygodności macierzy kowariancji o tej strukturze.

## **Literatura**

- [1] K. Filipiak, M. John, A. Markiewicz (2020), *Comments on maximum likelihood estimation and projections under multivariate statistical models*, In: Holgersson, T., Singull, M. (Eds.) *Recent Developments in Multivariate and Random Matrix Analysis*, pp. 51-66. Springer
- [2] T.H. Szatrowski (1980), *Necessary and sufficient conditions for explicit solutions in the multivariate normal estimation problem for patterned means and covariances*, *Annals of Statistics* 8, 802–810