

Konstrukcja estymatorów odpornych ze względu na niepewność dotyczącą rozkładu a priori oraz funkcji straty

Agnieszka Kamińska

Instytut Matematyki i Informatyki
Politechnika Wroclawska
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
e-mail: agnieszka.kaminska@pwr.wroc.pl

Zdzisław Porosiński

Instytut Matematyki i Informatyki
Politechnika Wroclawska
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
e-mail: zdzislaw.porosinski@pwr.wroc.pl

W statystyce klasycznej i bayesowskiej zwykłą praktyką stało się badanie odporności procedur statystycznych na odstępstwa od teoretycznie zakładanego modelu. Wyniki uzyskane w pracach ([2]) oraz ([3]) dotyczą odporności metod bayesowskich ze względu na niejednoznaczność wyboru rozkładu a priori. W pracach tych zostało założone, że zarówno postać rozkładu próby jak i funkcja straty zostały wyznaczone w sposób jednoznaczny.

Interesujące i nowatorskie podejście w badaniu odporności metod bayesowskich zostało przedstawione w ([1]). Zaproponowane metody badają stabilność oraz konstruuja procedury bayesowskie, które są odporne równocześnie na odstępstwa od rozpatrywanej funkcji straty oraz rozważanego rozkładu a priori. Problem został rozpatrzony z wykorzystaniem kwadratowej funkcji straty oraz funkcji straty LINEX.

W trakcie referatu zostanie zaprezentowana konstrukcja metod bayesowskich na odstępstwa od przyjętej funkcji straty i rozkładu a priori z wykorzystaniem zarówno symetrycznych funkcji strat, jak i dla asymetrycznej i ograniczonej funkcji straty ABL. Problem rozpatrzono na przykładzie modelu normalnego oraz dla klasy wykładniczej rodziny rozkładów.

Literatura

- [1] Arias, P., Martin, J., Ruggeri, F., Suárez, A., *Optimal actions in problems with convex loss function*, International Journal of Approximate Reasoning, 50, 303-314, 2009
- [2] Kamińska, A., *The equivalence of Bayes and robust Bayes estimators for various loss functions*, do ukazania się w Statistical Papers, 2008
- [3] Kamińska, A., Porosiński, Z., *On robust Bayesian estimation under some asymmetric and bounded loss function*, do ukazania się w Statistics, 2008