

Rozwinięcia asymptotyczne mocy testów przybliżonych

Streszczenie

Rozważamy zagadnienie testów przybliżonych, w których stosuje się zmodyfikowane statystyki testowe, tj. takie, które różnią się od swoich oryginalnych odpowiedników o składnik rzędu $O_p(a_n)$, gdzie $a_n \rightarrow 0$. W ogólnym przypadku nie można określić tempa zbieżności różnicy mocy testów oryginalnego i przybliżonego, a co więcej nie musi ona zbiegać do zera ([2]). Przedstawiony i udowodniony zostanie wynik podający naturalne warunki regularności (na rozkłady odpowiednich statystyk), przy których można to tempo wyrazić w terminach tempa stochastycznej zbieżności a_n .

Wynik ten zostanie zastosowany do wyprowadzenia rozwinięcia dla mocy testu ilorazu wiarygodności względem mocy najmocniejszego testu niezmienniczego w problemie testowania dwuwymiarowej normalności przeciwko dwóm alternatywom związanym z rozkładami jednostajnym i wykładniczym, a rozważanym w [2].

Literatura

- [1] Majerski P, Szkutnik Z (2010) “Approximations to most powerful invariant tests for multinormality against some irregular alternatives”. TEST 19:113-130
- [2] Majerski P, Szkutnik Z (2011) “A note on asymptotic expansions for the power of perturbed tests”. Journal of Statistical Planning and Inference 141:3736-3743