

O monotoniczności pewnych liniowych statystyk rangowych w problemie testowania dodatniej kwadrantowej zależności

Streszczenie

Sformułujemy i udowodnimy twierdzenie mówiące o monotoniczności liniowych statystyk rangowych, dla pewnych szczególnych funkcji wynikowych, w problemie testowania o istnieniu dodatniej kwadrantowej zależności (positive quadrant dependence - *PQD*) przeciwko alternatywie orzekającej jej brak. Dowód twierdzenia będzie bazował na pracy Yanagimoto i Okamoto (1969), Partial orderings of permutations and monotonicity of a rank correlation statistic, *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 21, 489-506. Uzyskany rezultat gwarantuje, że na zbiorze wszystkich rozkładów z hipotezy funkcje mocy odpowiadających im testów osiągają supremum w „punkcie”, w którym rozkłady brzegowe są niezależne. Fakt ten pozwala w łatwy sposób wyznaczać wartości krytyczne diskutowanych statystyk.