

Posudek vedoucího diplomové práce:

Š. HORSKÁ: TESTY NEZÁVISLOSTI PRO FUNKCIONÁLNÍ DATA

Předložená práce se zabývá testováním nezávislosti po sobě jdoucích pozorování v posloupnosti náhodných veličin. Po obecném úvodu uchazečka představuje existující testy nekorelovanosti a nezávislosti funkcionálních náhodných veličin, testové statistiky založené na empirických charakteristických funkcích pak v sekci 2.1.3 modifikuje s použitím slabšího kritéria subnezávislosti, rozepisuje asymptotickou reprezentaci testové statistiky a odvozuje i její výpočetní tvar. V závěru je hladina a síla nově navrženého testu subnezávislosti funkcionálních pozorování vyšetřena pomocí simulační studie.

Nejdůležitější výsledky jsou zejména:

1. odvození a diskuse testu subnezávislosti pro náhodné veličiny i funkcionální data,
2. odvození asymptotické reprezentace a některých dalších teoretických vlastností navržené testové statistiky,
3. odvození explicitního výpočetního tvaru a porovnání s dříve navrženými testy nezávislosti a nekorelovanosti, které může motivovat další výzkum v této oblasti.

Téma diplomové práce považuji za náročné, uchazečka se ale s teoretickými i výpočetními aspekty zadaného tématu vypořádala velice dobře, přestože teoretická odvození byla hodně pracná a při práci na simulační studii se navíc ukázalo, v rozporu s původním očekáváním, že test založený na subnezávislosti je výpočetně ještě o něco náročnější než test nezávislosti založený na empirických charakteristických funkcích.

Shrnutí: Zadané téma uchazečka zpracovala pečlivě a srozumitelně, použitím konceptu subnezávislosti přitom rozvinula nedávno publikované výsledky týkající se testování nezávislosti funkcionálních pozorování. Předloženou práci proto doporučuji uznat jako práci diplomovou.

RNDr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.