

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Vážené portmanteau testy pro analýzu časových řad
Autor: Bc. Miroslava Gažová

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá tzv. portmanteau testy, které se v praxi často využívají pro verifikaci odhadnutého ARMA modelu v analýze časových řad. Nejprve je představena klasická varianta, tj. nevážené Q testy, a je diskutována konstrukce testů vzhledem k asymptotickým výsledkům. Následně se práce zabývá váženými Q-testy, kde je příslušná testová statistika konstruována jako vážený součet kvadrátů výběrových autokorelací reziduí. Jsou uvažovány geometrické váhy a váhy založené na jádrové funkci. Jednotlivé metody jsou následně porovnány v praktické simulační studii.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bylo zpracováno v souladu se zadáním.

Vlastní příspěvek Studentka ve své práci přehledně a jednotným stylem popisuje danou problematiku, kterou doplnila o vlastní příklady, komentáře a grafické ilustrace. V některých důkazech jsou doplněny výpočetní mezikroky a vysvětlující komentáře, popř. jsou doplněna pomocná tvrzení. Vážené Q-testy autorka také implementovala do programu R. Vlastním přínosem je také simulační studie, která porovnává chování různých variant představených testů v rozličných situacích.

Matematická úroveň. Po matematické stránce je práce na požadované úrovni. Matematická tvrzení jsou formulována korektně.

Práce se zdroji. Všechny použité zdroje jsou řádně citovány.

Formální úprava. Text obsahuje řadu různých obrázků. Po formální stránce by bylo trochu hezčí, kdyby byly všechny obrázky stejné velikosti a podobného formátu a rozlišení. Jinak je formální úprava na požadované úrovni.

ZÁVĚR

Miroslava Gažová pracovala na své práci samostatně a aktivně. Výsledkem je přehledně a srozumitelně sepsaný text. Předloženou práci proto doporučuji uznat jako diplomovou.

RNDr. Šárka Hudecová, Ph.D.
KPMS MFF UK
V Praze dne 27. května 2024