Oponentský posudek na diplomovou práci:

RADKA SABOLOVÁ: NĚKTERÉ TESTY DOBRÉ SHODY

V předložené práci je vyšetřeno chování testu dobré shody založeného na empirické charakteristické funkci v regresní analýze pro několik různých regresních odhadů.

První kapitola obsahuje motivaci a úvod do problematiky testů dobré shody v regresní analýze. Ve druhé kapitole je představeno několik vybraných regresních odhadů a pro tyto obyčejné i robustní odhady pak uchazečka ověřuje splnění předpokladů zaručujících fungování zvoleného testu dobré shody. Ověřování předpokladů je vesměs založeno na asymptotických rozvojích uvedených v odborné literatuře.

Ve třetí kapitola uchazečka vyšetřuje asymptotické chování testové statistiky při použití odhadu metodou nejmenších čtverců a při použití regresního mediánu. Čtvrtá kapitola obsahuje podrobnou simulační studii.

Celá práce je napsána pečlivě, všechny výsledky jsou buď do detailu dokázány nebo je uveden odkaz na příslušný článek. K práci mám pouze několik drobných připomínek, většinou se jedná pouze o překlepy, které lze snadno opravit:

## Drobné připomínky

Str. 4, druhý odstavec: Je Kolmogorov-Smirnovův a Cramér-von Misesův test skutečně založen na charakteristické funkci?

Str. 6, kritický obor AD testu: Je uvedený vzorec správně? Nedělí se uvnitř integrálu nulou?

Str. 10, poslední dva vzorce: Nemělo by se sčítat přes $j$?

Str. 14: Mohlo by být uvedeno odvození rovnosti $\sum h_{jk,n} = 1$.

Str. 14, poslední vzorec: Ve vzorci „přebývá" $c_0$ (první rovnost v této podobě neplatí a neodpovídá ani rozptyl asymptotického rozdělení). Prosím o uvedení na pravou míru.

Str. 15, poslední dva vzorce: Někde asi bude chyba, protože ze vzorce $e^\top He = p\sum e_j^2$ plyne $Ee^\top He = p\sum Ee_j^2 = pn$, což je v rozporu s následujícím vzorcem. Prosím o opravu.

Str. 33, poslední rovnost v (3.11): Výsledek je v pořádku, ale použitý postup mi není zcela jasný. Prosím o vysvětlení předposledního řádku výpočtu.

Str. 42, tabulky 4.2–4.5: Co znamenají čísla ve sloupečku KS?

Kapitola 4: Jaký rozsah výběru ($n$) se používal v simulační studii? Proč se pro každé rozdělení používají různé váhové funkce? Nebylo možné provést simulace pro všechny možné kombinace váhových funkcí a nulových hypotéz?

## Závěr

Oceňuji náročnost a vysokou matematickou úroveň předložené práce, která jednoznačně splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci.

RNDr. Zdeněk Hlávka, Ph.D.