

Oponentský posudek nadiplomovou práci

Název dizertační práce: **Odhady parametrů založené na zaokrouhlených datech.**

Autorka: Zuzana Dortová

Předložená práce se týká odhadů založených na zaokrouhlených datech, zejména pak se zabývá srovnáním odhadů založených na původních datech a zaokrouhlených.

Práce je rozdělena do 4 kapitol. První obsahuje jen základní uvedení do problematiky. Druhá kapitola se zabývá vlivem zaokrouhlení na odhady získané metodou maximální věrohodnosti, metodou momentů a metodou nejmenších čtverců v některých jednoduchých situacích. Podrobně provádí odvození na základě publikovaných výsledků. V kapitole třetí je studován vliv zaokrouhlení, jestliže data jsou modelována pomocí MA modelu nebo AR modelu. V závěrečné čtvrté kapitole se autorka zabývá problémem vlivu zaokrouhlení v modelu lineární regrese, jestliže jsou zaokrouhlovány hodnoty regresorů. Je uvažován model jednoduché regrese.

Kapitoly 2 a 3 sledují linii publikovaných článků s podrobným doplněním odvození, které je obvykle v publikacích vynecháno. Čtvrtá kapitola obsahuje vlastní výsledky autorky.

Kritické poznámky a dotazy:

- V podstatné části práce postrádám formulaci předpokladů - např. v sekci 2.1.1 chybí předpoklady existence derivací hustoty a derivace vzhledem k parametru. Použití chybových členů R by mělo být citlivěji použito a lépe vysvětleno.

- Str. 40 – tam jsou jednak tiskové chyby, jednak se zřejmě předpokládá $E\delta_i = 0$. Chybí zřejmě předpoklady o nezávislosti nebo nekorelovanosti x_i, δ_i a pod.

- Popis obrázků a grafů je neúplný a značně ztěžuje porozumění.

- P. 4⁵ - n je asi celé číslo

- V celé práci se vyskytují výrazy $O(h^2)$ a pod. ale není řečeno, zda $h \rightarrow 0$ or $h \rightarrow \infty$ a pod.

- Některá dvození jsou zbytečně komplikovaná (ale správná), např. str. 5-6.

- Str. 28 – Anděl (1976) chybí v citacích.

- Str. 36 – Aproximace $\log(1+x) \approx \log x$ asi obecně neplatí.

- Str. 36, střed – co je to h ?

- Str. 36, střed – v_{ij} jsou asi prvky matice \mathbf{V}_p^{-1} nikoli $\sigma^2 \mathbf{V}_p^{-1}$.

Práce obsahuje podrobnější odvození některých dříve publikovaných výsledků a také analýzu nově navržené metody práce se zaokrouhlenými daty.

Doporučuji, aby práce byla uznána jako diplomová.

Prof. RNDr. Marie Hušková, DrSc., oponentka
KPMS MFF UK

31.8.2015