

Posudek vedoucího diplomové práce Zuzany Dortové

### **Odhady parametrů založené na zaokrouhlených datech**

Přesto, že většina výpočtů v matematice a v matematické statistice je založena na zaokrouhlených datech, s výjimkou Sheppardových korekcí (1898) dlouho této problematice nebyla ve statistické literatuře věnována pozornost. Také další fundamentální článek (Lindley 1950) dlouho zůstával osamocen. Teprve v posledních letech bylo publikováno několik prací zabývajících se touto tematikou.

Předložená diplomová práce se nejprve zabývá obecnými metodami odhadu parametrů, a to momentovou metodou, metodou maximální věrohodnosti a metodou nejmenších čtverců. Diplomantka pak tyto postupy aplikuje hlavně na modely časových řad. Její samostatnou prací jsou pak simulace, na nichž se demonstruje reálný vliv zaokrouhlování na výsledné odhady parametrů. Stručně řečeno:

- Zaokrouhlená data AR(1) se při použití dané velikosti výběru a jemnosti zaokrouhlení nechovají jako data generovaná modelem ARMA(1,1), jak by se dalo čekat z obecné teorie.
- V případě lineární regrese byla lepší momentová metoda odhadu než metoda nejmenších čtverců.

V práci se vyskytuje několik typografických chyb, například:

- Pravá strana textu by měla být zarovnána (např. str. 27 není zarovnána).
- Na str. 31<sup>18</sup> je napsáno: v jejich publikaci.
- Str. 33<sup>11</sup>: v nobecnějším tvaru

Práce přináší nové výsledky v oblasti odhadu parametrů. Doporučuji, aby byla uznána jako diplomová.

V Praze dne 20. května 2016

Prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.  
vedoucí práce