

Tomáš Jurczyk

## Metody pro odhadování růstových křivek posudek diplomové práce

Autor ve své diplomové práci studuje pomocí simulací dvě metody navržené v literatuře pro odhadování kvantilů růstových křivek. Jedná se o:

- LMS metodu založenou na Boxově-Coxově transformaci a penalizované věrohodnosti.
- Metodu kvantilové regrese s regresní maticí odpovídající B-splínové bázi.

Teoretické základy obou metod jsou stručně shrnuty v kapitole 2. Je trochu škoda, že autor nevěnoval více prostoru důkladnějšímu, tj. podrobnějšímu, odvození obou metod a jejich vlastností. Běžný čtenář tak bude nucen si většinu podstatných věcí nalézt sám v literatuře, respektive si je odvodit.

Jádro práce tvoří kapitoly třetí a čtvrtá popisující simulační studii a její výsledky. Této části autor věnoval převážnou část svého úsilí. Práce je napsána přehledně a dobře se čte. Při jejím čtení mne napadly následující poznámky a komentáře.

*str. 18 a 19* Zvolená míra připomíná v literatuře používanou weighted integrated squared error. Není mi jasné, proč by její alternativa, tj. weighted integrated absolute error zmíněná na str. 19 měla mít skoky.

*str. 20 a dále* Výběry rozsahu  $n=4000$  pro dosažení „rozumných“ výsledků mi připadají pro většinu praktických aplikací příliš velké, a to až nerealisticky. Pro jaké nejmenší rozsahy by autor byl v praxi ochoten metody použít? Lze metody pro menší rozsahy, kdy máme k dispozici desítky pozorování, vhodně modifikovat?

*str. 24* Zápis vah mi přijde příliš komplikovaný. Po srovnání s  $19_2$  se domnívám, že by bylo lépe psát  $4/19, 3/19, \dots, 4/19$ . Nebo se mýlím?

*str. 34* Pokud si pamatuji z klasické Euklidovské geometrie, rovnoběžky se neprotínají.

*str. 34* To, že kvantilová regresní přímka konstruovaná v duchu metodiky Koenkra a Basseta leží na alespoň dvou bodech dostanu snáze z charakterizace uvedené v kapitole 2 a známých výsledků lineárního programování.

Ohledně simulací musím konstatovat, že podle popisu uvedeném na straně 21 bych nebyl schopen modely dle schématu 1 generovat. Intuitivně mám sice jakousi představu, ale nejsem si jist, zda bych ji uměl zimplementovat.

Práce v každém případě splňuje podmínky na diplomovou práci kladené, zadání splnila, a proto ji navrhuji za diplomovou uznat.

V Praze 9.5.2007

Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc.