

Posudek oponentky na diplomovou práci Lucie Pekařové:

Metody pro analýzu změny od počáteční hodnoty ke konečné

Předložená práce se týká odhadů a testů efektu léčby klinických randomizovaných studií v řadě modelových situací. Je studována konzistence konstruovaných odhadů a též jejich limitní rozdělení, které je pak využito ke konstrukci testů. Teoretické výsledky jsou doprozeny simulačními studií. V poslední části práce jsou výsledky rozšířeny na situaci, kdy měření počátečních konečných hodnot pacientů je měřeno chybou.

Práce je zpracována pěkně, dobře se čte. Diplomantka se seznámila s celou řadou článků z oblasti klinických pokusů. Navázala na diplomovou práci A. Pacákové (2010).

Připomínky a dotazy:

1. Myslím si, že předpoklady by měly být na řadě míst formulovány přesněji. Na řadě míst není jasné, zda je předpokládána jen nekorelovanost nebo nezávislost náhodných veličin. Určitě by bylo vhodné na některých místech předpoklady připomenout.
2. Na str. 2 jsou zavedeny veličiny n_E a n_C jako nahodné veličiny, v důkazech vět v kapitole 2 jsou však považovány za nenáhodné. To zda jsou n_E a n_C náhodné i nenáhodné ovlivňuje důkazy. Důkazy v kapitole 2 odpovídají nenáhodným n_E a n_C . Je třeba vysvětlit a uvést na pravou míru.
2. Jaké jsou předpoklady na Y_{0i} - někde nejsou potřeba, ale v některých případech ano, např. v sekci 3.1., rovněž v sekci 2.3 a dalších.
3. U sestavených testových statistik je vyšetřováno jen rozdělení při nulové hypotéze a uveden kritický obor. Nenašla jsem zdůvodnění, proč kritické obory mají uvažovaný tvar.
4. Simulace – V tabulkách jsem postrádala informaci o skutečné hodnotě. Počet pozorování $n = 850$ je dost velký, byly by výsledky výrazně "horší" pro např. $n = 100$?
5. Str. 13, (2.9) - není soustava rovnic.
- 6., Str. 26, Definice 3.9- co je x ?
7. Str. 26, tvrzení 3.10 (ii) -pro jaká x ?
8. Str. 26, dole- co to znamená v "normálním regresním modelu"- co má přesně normální rozdělení?
9. Str. 32, třetí a čtvrtá řádka shora- je třeba vysvětlit podrobněji.

Výše uvedené připomínky jsou jen velice podružného rázu a neovlivňují kvalitu práce.

Závěr: jedná se o pěknou práci, která splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Vřele doporučuji ji přijmout k obhajobě.

Prof. Marie Hušková, oponentka,
KPMS MFF UK

7.9. 2012