

## Posudek vedoucího diplomové práce

**Název:** Metody pro analýzu změny od počáteční hodnoty ke konečné

**Autor:** Lucie Pekařová

### Shrnutí:

Lucie Pekařová se ve své práci zabývala problémem odhadování a testování efektu intervence v randomizovaných studiích, v nichž je k dispozici měření sledované veličiny jak na počátku studie (před randomizací) tak na konci (po intervenci). Toto téma je dosud otevřené; z publikované literatury nevyplývají žádné obecné a jednoznačné závěry o tom, zdali a jakým způsobem použít počáteční měření pro odhadování efektu léčby. Částečně byl tento problém zkoumán v diplomové práci Andrey Pacákové obhájené v roce 2010. Lucie Pekařová rozšířila výsledky Andrey Pacákové na situace, kdy efekt léčby není homogenní, ale mění se v závislosti na latentní veličině, která může být korelovaná s počáteční hodnotou odezvy. V této práci se uvažuje binární latentní veličina a zkoumají se vlastnosti různých odhadů intervenčního efektu za co nejobecnějších předpokladů. Tyto vlastnosti jsou odvozeny nejprve teoreticky a pak ilustrovány simulačními studii. V závěru práce je ještě krátce zmíněn a řešen problém chyb měření počátečních hodnot, ale jeho řešení není kompletní. Jádrem práce jsou tedy výsledky pro nehomogenní efekt léčby. Celkový přístup k problému je podobný tomu, který použila ve své práci Andrea Pacáková, ale odvození výsledků bylo nutné provést úplně znovu a bylo komplikovanější.

Práce Lucie Pekařové není kompilační, získané výsledky nelze najít v literatuře, všechny je sama odvodila. Úloha vedoucího spočívala ve vytyčování směru úsilí a korekcích, pokud diplomantka někde sešla se správné cesty. Práce má význam pro praxi, protože získané výsledky umožňují lépe naplánovat metody analýz v randomizovaných studiích. Situace, kterou Lucie Pekařová zkoumá, je v praktických aplikacích velice častá.

Jsem spokojen jak s tím, jakým způsobem Lucie Pekařová na tématu pracovala, tak i s výslednou podobou práce. Grafická a jazyková úroveň práce je vysoká. Lepší mohlo být řazení výsledků v práci a přehlednost jejich prezentace. Formulace a diskuse předpokladů není vždy úplně dokonalá (např. otázka pevného vs. náhodného rozsahu výběru v experimentálních skupinách).

Práci Lucie Pekařové považuji celkově za velmi solidní a doporučuji ji uznat za práci diplomovou.

doc. Mgr. Michal Kulich, PhD.  
KPMS MFF UK  
6. září 2012