

## POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

**Masarykova univerzita**

**Uchazeč**

**Habilitační práce**

**Oponent**

**Pracoviště opONENTA,  
instituce**

Mgr. Maria Králová, Ph.D.

Vybrané metody kauzální analýzy pro měření efektivity podpory prodeje

prof. RNDr. Beáta Stehlíková, CSc.

Ústav manažmentu,  
Slovenská technická univerzita v Bratislave

### Ciel' práce a vhodnosť zvolenej témy

Hneď úvodom treba povedať, že problematika riešená v habilitačnej práci je veľmi dôležitá a aktuálna. Sama autorka uvádza, že spoločnosti síce efekty podpory predaja analyzujú, ale ukazuje sa, že s vyhodnocovaním sa predajcovia ťažko vyrovnávajú a často im celkom nie je jasné, čo im tieto aktivity priniesli.

Ciele práce v úvode a závere práce nie sú formulované úplne identicky. Ciel' práce autorka vymedzuje na str. 11 a 12 takto: „Cílem této práce je představit možný nový přístup k měření efektivity některých typů akcí na podporu prodeje (s ohledem na ukazatele ziskovosti) pomocí metod kauzální analýzy a zároveň ukázat možnosti využití metod kauzální analýzy v oblasti marketingu.“ Na strane 135 autorka píše „Jedním z cílů habilitační práce bylo prozkoumat možnosti aplikací metod kauzální analýzy v oblasti podpory prodeje. .... Dalším cílem habilitační práce bylo přispět k řešení problému spojeného s odhadováním základních tržeb při akcích na podporu prodeje, a odhadování efektu akcí na podpory prodeje na sledované ukazatele ziskovosti.“ Ciele práce, jako sú formulované na na str. 135 možno považovať za splnené.

### Metodológia

Metodológiu práce hodnotím veľmi pozitívne. V kapitolách 2 až 4 autorka predstavila teoretický rámec práce. Kapitola 3 obsahuje metódy s regulárnym mechanizmom priradovania. Kapitola 4 obsahuje metódy s neregulárnym mechanizmom priradovania. Predmetné kapitoly obsahujú skutočne podrobný, detailný a vyčerpávajúci popis vybraných metód kauzálny analýzy vhodných pre meranie efektivity podpory predaja.

### Vedecký prínos a originalita práce

Je potrebné vyzdvihnúť autorkin prínos k riešenej problematike. **Kauzálny modely neboli použité doteraz na odhad základných tržieb.** V tomto spočíva **originalita a jedinečnosť habilitačnej práce.**

Za prínos považujem aj príspevok k českej terminológii v skúmanej oblasti.

### Výsledky a praktická využiteľnosť práce

Autorka vo svojej habilitačnej práci použila reálne údaje českej spoločnosti typu Groupon prevádzkujúcej zľavový portál.

V kapitole 5 formuluje autorka šesť výskumných otázok. Tri výskumné otázky sa vzťahujú k subpopulácii účastníkov akcie a ďalšie tri k celej populácii užívateľov spoločnosti. Vedecké hypotézy nie sú formulované.

Pre zodpovedanie prvých troch výskumných otázok autorka použila metódy s regulárnym mechanizmom priradovania - párovacie algoritmy metódou najbližšieho suseda na základe mahalanobisovej vzdialenosti, optimálnu metódu párovania na základe Mahalanobisovej vzdialenosti a metódu najbližšieho suseda na základe propenzitného skóre. Autorka záverom kapitoly na základe výpočtov zodpovedala všetkým šesť výskumných otázok. Odpovede môžeme považovať za vyčerpávajúce.

Autorka formuluje v kapitole 6 štyri výskumné otázky. Zvlášť pre populáciu tých februárových užívateľov, ktorí „Pokladovku“ ešte nehrali a zvlášť pre májových užívateľov bez obmedzenia hráčskej histórie. Vedecké hypotézy nie sú formulované.

Autorka záverom kapitoly opäť na základe výpočtov, ktoré podrobne dokumentuje, zodpovedala všetkým šesť výskumných otázok. Odpovede môžeme považovať za vyčerpávajúce.

Výhodou navrhovaného postupu je jeho možná implementácia priamo vo firmách. Autorka svoje výpočty uskutočnila s využitím jazyka R. V závere práce autorka uvádza zoznam potrebných balíkov a všetky príkazy v jazyku R. Doporučila by som, pre ľahšiu a širšiu aplikovateľnosť (a následne vyšší počet citácií) upraviť vstupy do užívateľsky príjemnejšieho tvaru a produkt pomenovať. Nedá sa totiž predpokladať, že vo väčšine firiem budú zamestnanci, ktorí budú schopní potrebné úpravy vykonať.

### **Pripomienky k habilitačnej práci**

Nasledovné pripomienky neznižujú stupeň pozitívneho hodnotenia habilitačnej práce. Možno ich považovať za námety - vylepšenia práce, keby sa autorka rozhodla vydať ju ako monografiu.

1. Na strane 35 autorka nepopisuje, čo znamená funkcia  $f_x(x)$ , resp.  $f_{x|W=1}(x)$  v dvoch nečíslovaných vzťahoch. Sú to funkcie hustoty; v pravdepodobnosti je štandardné označenie  $E$  pre strednú hodnotu (str. 25); vysvetlenie (alebo aspoň citácia) pojmov vychýlený odhad, konzistentný odhad atď. v práci absentuje. Je potrebné tieto drobnosti ošetriť.
2. Doporučila by som aj formulovanie hypotéz, ktoré vyplynú z výskumných otázok.
3. V prípade alternatívnych pomenovaní, napr. „Předpoklad překryvu (overlap) 3.1.2 lze v literatuře najít i jako „positivity assumption“ nebo „common support““ (str. 35) by bolo vhodné tieto pomenovania odcitovať ako je to v prípade „monotonie je ekvivalentní s předpokladem „no-defiance“ (Pearl, 2000)“ na strane 52.
4. Autorka (str. 88) uvádza použitie neurónových sietí ako alternatívu pri odhade propenzitného skóre. Bolo by bývalo vhodné tiež citovať zdroj, literatúru. Rovnako sa to týka aj ďalších tvrdení, ktoré nie sú všeobecne známe a chýba zdroj.
5. Určite by bolo vhodné doplniť zoznam skratiek s odkazom na stranu, kde s prvýkrát použila (RD, SUTVA, ITT, SMD a ďalšie).
6. Pri citácii autorov Imbens a Angrist chýba rok na strane 53 a strane 55.
7. Nazvy tabuliek a obrázkov su poňaté trochu netradične, ale treba tiež priznať, že sú veľmi zrozumiteľné. Bolo by však dobré vždy zdôrazniť, ako je to v prípade ekonomickej literatúry bežné, že ide o autorkine pôvodné, vlastné výsledky.

### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce**

1. Autorka na strane 14 uvádza „Jiný přístup k odhadu základních tržeb představují experimenty. ... ne pro každou aktivitu na podporu prodeje je experimentální design použitelný. Navíc společnosti nerady podstupují riziko, že by v rámci experimentálního designu přišly o možné zisky z kontrolní skupiny“ Aký je názor autorky na využitie laboratórneho experimentu, ktorý sa uskutočňuje v kontrolovanom prostredí.

2. Na strane 137 uvádza autorka možnosť použitia neurónových sietí pri výbere premenných. Mohla by autorka habilitačnej práce v rámci rozpravy popísať výber vplyvných premenných pomocou neurónovej siete ?
3. Autorka veľmi správne poukazuje na významnosť problematiky odhadu základných tržieb. Citovaná literatúra je trochu stará (1993, 1999, 2002,2006, 2008, 2011). Dá sa ju považovať za prehľad. Sú však autorke známe aj ďalšie, prípadne novšie prístupy k odhadu základných tržieb? Aký je názor autorky na uplatňovanie teórie hier v tejto oblasti.

### **Záver**

Habilitační práce Mgr. Marie Králové, Ph.D., „Vybrané metody kauzální analýzy pro měření efektivity podpory prodeje“

***splňuje***

požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Podniková ekonomika a management.

Bratislava dne 15.4.2019



.....

podpis