

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Ekonomická fakulta

POSUDOK OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Téma: Aplikácia metódy Obalovej analýzy dát (DEA) v zdravotníctve
Typ záverečnej práce: Habilitačná práca
Študijný odbor: Verejná ekonomika a služby
Autor: Ing. Jana Štrangfeldová, PhD.
Oponent: doc. Ing. Beáta Gavurová, PhD., MBA

1. Aktuálnosť zvolenej témy:	Celosvetovým problémom systémov zdravotníctva sú neustále prehĺbujúce sa disproporcie medzi liečebnými a diagnostickými možnosťami vedy a techniky, a súčasne aj s ekonomickými možnosťami jednotlivých krajín. Na Slovensku je tento problém omnoho viac zreteľný, a to vďaka historickým a neadekvátnym úhradovým mechanizmom, v ktorých úhrady nereflektujú prostriedky vynaložené na poskytnutú zdravotnú starostlivosť a v ktorých je veľmi obtiažne akýmkoľvek spôsobom zmerať efektívnosť týchto vynaložených prostriedkov. Efektívnosť slovenského zdravotníctva determinujú aj mnohé ďalšie faktory, nevynímajúc aj príslušnosť k typu zdravotníckej organizácie, typu vlastníctva, organizačnej štruktúry, spôsobov hospodárenia, ako aj samotného systému strategického riadenia zdravotníckeho zariadenia. Z uvedeného dôvodu predkladaná habilitačná práca je veľmi významná a aktuálna, jednak z dôvodu komplexnosti záberu riešenej problematiky na meranie a hodnotenie efektívnosti zdravotníctva vybranou metodológiou, ako aj komplexnými zhodnoteniami efektívnosti v makroekonomickom aj v mikroekonomickom pohľade. To umožňuje v interpretačných líniách situovať pozíciu Slovenska aj v rámci medzinárodného porovnávania a ľahšie implantovať závery získané z analýz do agregátnej makroekonomickej roviny a hľadať možnosti ich riešení.
2. Vhodnosť zvolených metód:	Výber metód je adekvátny splneniu cieľov práce a stavu poznania v danej problematike. Autorka v práci použila vhodné analytické metódy, vrátane grafických. Osobitne je potrebné vyzdvihnúť fakt, že z množstva dostupných DEA modelov si vybrala aditívny SBM model, tým sa vyhla problémom s tzv. pseudoefektívnosťou, ktorá sa často vyskytuje pri empirických výskumoch. Pri vývoch ukazovateľov však mohla použiť aspoň korelačný koeficient pre zistenie trendu (rast, stagnácia, pokles) a jasne explicitne znova uviesť, aké vstupy a výstupy použila pri DEA modeloch (nie odkazom na inú kapitolu). Navyše nie je jasné, kedy použila absolútne a kedy relatívne ukazovatele (vid str. 73 o tom, že sa nemajú používať pomerové ukazovatele). V tabuľkách však figurujú. Definícia „efektívnosti“ (str. 27-28) z blogu trendu nie je relevantná. Skôr by sa pri definícii efektívnosti mohla oprieť o tú, ktorú vo svojich prácach predložili tvorcovia metodológie, ako napr. Coelli (autorka ju má uvedenú neskôr na str. 32). Podľa Coelliho (2005) ekonomická efektívnosť predstavuje kombináciu technickej a alokačnej

	efektívnosti. Pričom technická efektívnosť predstavuje schopnosť produkčných jednotiek dosahovať z danej množiny vstupov maximálny výstup, resp. produkovať danú množinu výstupov pri minimálnych vstupoch. Na druhej strane alokačná efektívnosť je definovaná ako schopnosť produkčných jednotiek využívať vstupy, resp. výstupy v optimálnych proporciách pri zohľadnení ich cien a použitých produkčných technológiách, ktoré vedie k minimálnym nákladom, resp. k maximálnym výnosom. Tieto dve zložky sú potom kombinované do celkovej ekonomickej efektívnosti, ktorá môže byť skúmaná z pohľadu modelov orientovaných na vstupy, alebo na výstupy. Autorka v práci využíva pojem „alokatívna“ efektívnosť. Pri meraní efektívnosti v rôznych segmentoch hospodárstva (bankovníctvo, poľnohospodárstvo, vzdelávanie, ale aj zdravotníctvo) je skôr využívaný pojem „alokačná“ efektívnosť z anglického „allocative efficiency“. Autorka na str. 29 uvádza:...”Pri pohľade na krivky izokosty, ktoré vyjadrujú cenu vstupov, môžeme identifikovať alokatívnu efektívnosť“. Izokosta predstavuje maximálne kombinácie vstupov pri danej konštantnej úrovni nákladov, pričom jej sklon je ovplyvnený pomerom cien používaných vstupov. Teda izokosta nevyjadruje ceny, ale jej sklon je ovplyvnený cenami. Body, ktoré sa nachádzajú na tejto izokoste predstavujú body alokačnej efektívnosti. Vo vzorci (1), premenné i a ij by mali byť uvedené ako dolný index, rovnako to platí aj pre vzorec (2), (3), (4), a vo vzorci (2) chýba aj zadefinovanie premenných lk. Autorka spomína model s variabilnými výnosmi z rozsahu (str. 67). Bolo by vhodné spomenúť, že jeho autormi sú Bankera, Charnesa a Cooper (1984) a podľa nich sa tento model označuje aj BCC model. Pri výpočtoch efektívnosti v krajinách EÚ sa autorka opiera o Super-SBM model. Chýba však teoretické vymedzenie uvedeného modelu, nakoľko modely uvedené v teoretickej časti sú základnými DEA modelmi a umožňujú určenie efektívnosti maximálne na úrovni rovnej 1. Spomínané modely super-efektívnosti umožňujú odhadovať efektívnosť porovnaním s „novou hranicou efektívnosti“ pri zohľadnení podmienky, že miera efektívnosti by mohla mať hodnotu aj vyššiu ako 1. Preto by bolo vhodné uviesť matematickú formuláciu aj uvedených modelov.
3. Prínosy habilitačnej práce:	Autorka prispela k rozšíreniu problematiky posudzovania efektívnosti medzi krajinami, ako aj v rámci Slovenska. Po mnohých aplikáciách DEA metód v súkromnom sektore (ako uvádza aj autorka) je vhodné zistiť, ako budú DEA metódy fungovať aj vo verejnom, alebo v neziskovom sektore, ktorý nie je primárne určený na produkovanie zisku, ale aj tak je užitočné definovať pravidlá na posudzovanie takýchto organizácií. Obzvlášť v čase permanentného zadlžovania najproblematickejšieho sektora systému zdravotníctva SR je riešenie tejto problematiky a s ňou súvisiaca diskusia strategicky významná. Pre odborníkov vo vedecko-výskumnej oblasti dáva riešenie tejto problematiky vybranou metodológiou široký manévrovací výskumný priestor a to nielen z pohľadu analýzy a zhodnotenia výstupov, ale aj v procese zdokonaľovania aplikovaných metód, konfrontácie miery nevýhod s výhodami, potenciálnymi možnosťami jej eliminácie a možnosti jej kombinácie v záujme získania pozitívnych synergických efektov v procese zdokonaľovania metód na meranie a hodnotenie efektívnosti v sektoroch hospodárstva.
4. Zhodnotenie publikačnej, vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti habilitanta	Publikačná, vedeckovýskumná a pedagogická činnosť habilitantky je dostatočnej miere a štruktúre, deklaruje vedeckovýskumnú orientáciu na verejný sektor a problémy s ním súvisiace. V riešenej problematike v mnohých vedeckých publikáciách a v projektoch dominujú ekonomické aspekty, pričom výrazný podiel publikácií je aj

	s problematikou merania efektívnosti v sektore. Uvedený fakt deklaruje vysokú fundovanosť habilitantky v riešenej problematike, ako aj predpoklad, že sa bude týmto ekonomickým aspektom venovať aj naďalej. Navyše habilitantka v širokom spektre vyučovaných ekonomických predmetov má veľké možnosti pretavovať získané vedecké poznatky z merania a hodnotenia ekonomickej efektívnosti do pedagogického procesu a tak docieľiť účelné prepojenie výstupov svojich výskumov do praxe, ako aj do procesov vzdelávania na fakulte.
5. Otázky pre autora pri obhajobe práce:	1.Ak volíte ukazovatele "per capita" (v práci "na obyvateľa"), tak automaticky predpokladáte konštantné výnosy z rozsahu, napr. ak má krajina trikrát viac obyvateľov ako iná krajina, potom by mala mať aj trikrát viac lôžok, lekárov a pod. Testovali ste, či platia konštantné výnosy z rozsahu? 2.Pri porovnávaní je potrebné porovnávať porovnateľné kvantitatívne (veľkosť krajiny, počet obyvateľov a pod.) aj kvalitatívne ukazovatele (úroveň zdravotnej starostlivosti, životného prostredia a pod.). Problémom je počet jednotiek, ak by sa rozdelil súbor na viac homogénnejších podsúborov, tak by sa klasická metóda DEA už nedala použiť. Skúšali ste nájsť a analyzovať aj tieto podsúbory? 3.Nakoľko vieme, že jednou z výhod DEA modelov je fakt, že prinášajú odporúčania na zvýšenie efektívnosti, ako by na základe výsledkov Vami vykonanej DEA analýzy mali neefektívne slovenské nemocnice upraviť štruktúru svojich vstupných a výstupných premenných tak, aby sa v danej skupine posunuli na hranicu efektívnosti?
6. Záverečné odporúčanie k návrhu udelenia vedecko-pedagogického titulu:	Predložená habilitačná práca spĺňa všetky podmienky kladené na tento druh práce a po jej úspešnej obhajobe navrhujem, aby Ing. Jane Štrangfeldovej, PhD. bol udelený vedecko-pedagogický titul "docent" v študijnom odbore Verejná ekonomika a služby.

V Košiciach, dňa 26. mája 2015


 Podpis