

Report on Bachelor Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Jakub Cieslar
Advisor:	Doc. Ing. Tomáš Cahlík, CSc.
Title of the thesis:	České zdravotnictví v mezinárodním kontextu

OVERALL ASSESSMENT (provided in English, Czech, or Slovak):

Práce se zabývá měřením efektivity zdravotních systémů 133 zemí WHO ve dvou časových obdobích, tj. roku 2000 a 2012, jež jsou však seskupeny do jednoho vzorku z důvodu většího počtu pozorování. Jedná se o jednoduché cvičení měření efektivity standardní DEA metodou za použití software s vestavěnou funkcí. Práce se jeví jako prvotní seznámení autora s tématem a chybí jí chlubší propracování a průzkum relevantní literatury, jež by práci výrazně vylepšily. Mainstreamové metody měření efektivity by měly být alespoň teoreticky diskutovány. Velké nedostatky práce vidím v následujícím:

1. Jako stěžejní literaturu ke své práci autor zmiňuje Evans et al (2001). Avšak tento článek byl několikrát v literatuře kritizován, např. Greene (2003). Tyto kritizující studie nejsou v bakalářské práci vůbec zmíněny.
2. Existuje také řada dalších studií, které se zabývají měřením efektivity zdravotních systémů v mezinárodním kontextu a v práci též nejsou zmíněny, např. Afonso & Aubyn (2004), Raty & Luoma (2005), OECD (2002), Hakkinen & Jourmard (2007), Jourmard et al. (2008, 2010), Varabyova, & Schreyogg (2013). EC (2010) pak obsahuje seznam těchto a dalších mezinárodních studií, které porovnávají efektivitu zdravotních systémů v různých zemích, a též měl být v práci citován.
3. Důvodem kritiky měření efektivity v mezinárodním kontextu je nedostatečná homogenita měřeného vzorku, jedině tak lze totiž relativní efektivitu měřit. Autor sice okrajově zmiňuje instituce, ale pouze v kontextu interpretace výsledků, kdy ČR porovnává s Jižní Koreou, Japonskem a Řeckem a tvrdí, že tyto země mají podobné instituce jako ČR, tj. jedná se o Bismarckovské systémy. Takovéto vyjádření institucí je ale velmi nedostatečné a zasloužilo by si výrazně hlubší diskusi.
4. Autor porovnává efektivitu v letech 2000 a 2012 a usuzuje o změně efektivity v čase. Práce však vzhledem k tomu, že analyzuje pouze jeden vzorek, kdy data pro rok 2010 a 2012 jsou v ní analyzována společně, toto vůbec neřeší. V práci existuje pouze jedna hranice produkčních možností a není vůbec zohledněna případná změna hranice v čase. Dále chybí alespoň a priori diskuse či primární analýza, zda mohou být oba roky analyzovány společně. Pokud se hranice v čase nemění, přístup v práci je správný, tj. data z obou let mohou být analyzována společně. Pokud se však hranice mění, DEA není schopná zpracovat panel, a tudíž by měly být vytvořeny dvě hranice produkčních možností. Navíc, co se týče vývoje efektivity v čase, k tomuto účelu slouží Malmquist productivity index, který právě zohlední změnu efektivity a změn hranice mezi roky. Dalším nedostatkem je, že práce pracuje s nominálními, nikoliv reálnými veličinami, což dále úsudek na vývoj v čase znemožňuje.
5. Práce hodnotí pouze hrubou efektivitu a její příčiny či oblasti, na které by mělo být působeno pro její zlepšení, nechává pro další analýzu. Pouze okrajově naznačuje, že v další práci by mohla být použita následná regrese výsledků na determinanty efektivity. Podobně jako výše je i v tomto ohledu průzkum literatury nedostatečný, jelikož tento přístup se v literatuře měření efektivity již dávno zavrhuje z důvodu porušení předpokladů prvního a druhého kroku analýzy. Lépe je použít tzv. conditional efficiency approach, který je v současné době nejvíce používán. V práci chybí alespoň zmínka o tomto přístupu měření efektivity

Report on Bachelor Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Jakub Cieslar
Advisor:	Doc. Ing. Tomáš Cahlík, CSc.
Title of the thesis:	České zdravotnictví v mezinárodním kontextu

6. Strana 14 „DEA je také citlivá na statistický šum a chyby v měření proměnných...“ Opět nedostatečný průzkum literatury. I pro DEA existují metody, jak odstranit outliery, např. order-m hranice, order-alpha hranice, či metoda k odhalení outlieru dle Wilson (1993)

Za drobné nedostatky považuji následující

1. Chybí deskriptivní statistiky použitých dat
2. Popis výstupních proměnných je zmatený. Z dalšího kontextu práce vyplývá, že jedinou výstupní proměnnou je HALE, avšak z textu v 3.2.1. je čtenář poměrně zmatený, o to víc, když na posledním řádku strany 16 je uvedeno „Tato práce tak využívá vstupní proměnnou HALE“. Autor však měl na mysli „výstupní proměnnou“.
3. Práce by měla mít jasnou strukturu, kdy je oddělena sekce teorie, sekce data a sekce model. V práci se sekce nevhodně prolínají, např. sekce 3.4. je spíše teorie než samotný model použitý v práci
4. Strana 21 „kde $e=(1, \dots, 1)$ “, v definici modelu ale žádné „e“ není.
5. Strana 22, nejprve autor používá „i“ a „j“ pro produkční jednotky, později jednotku „j“ značí jako „q“. Je to zbytečně zmatené. Popis modelu může být podán značně přehledněji.
6. 3.3.2. Autor popisuje tzv. slacks, které ale v práci nepoužívá. Popis něčeho, co není použito považuji za zbytečné.
7. Strana 23, „Pro vyřešení celého problému je nutné opakovat výpočet n-krát“, nutno doplnit „, kdy n je počet jednotek v souboru“, jelikož „n“ není nikde definováno
8. Strana 25 „v tabulce v příloze“ je zvláštní odkaz na tabulku, raději v tabulce A.1, atd.

Z výše uvedených důvodů navrhuji známku **3 (dobře)**.

Literatura:

Afonso, A. & M. S. Aubyn (2004): Non-parametric Approaches to Education and Health Expenditure Efficiency in OECD Countries. Working Papers Department of Economics 2004/01, ISEG - School of Economics and Management, Department of Economics, University of Lisbon.

EC (2010): Joint report on health systems. Technical report, European Commission.

Evans, D. B., A. Tandon, C. J. L. Murray, & J. A. Lauer (2001): Comparative efficiency of national health systems: cross national econometric analysis. *BMJ* 323(7308): pp. 307-310.

Greene, W. (2003) Distinguishing Between Heterogeneity and Inefficiency: Stochastic Frontier Analysis of the World Health Organization's Panel Data on National Health Care Systems, NYU Working Paper No. EC-03-10

Hakkinen, U. & I. Jourmard (2007): Cross-country analysis of efficiency in OECD health care sectors: Options for research. OECD Economics Department Working Paper 554, OECD.

Jourmard, I., C. Andre, N. Chantal, & O. Chantal (2008): Health status determinants: Lifestyle, environment, health care resources and efficiency. OECD Economics Department Working Papers 627, OECD.

Jourmard, I., C. Andre, & N. Chantal (2010): Health care systems: Efficiency and institutions. OECD Economics Department Working Papers 769.

Report on Bachelor Thesis

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Jakub Cieslar
Advisor:	Doc. Ing. Tomáš Cahlík, CSc.
Title of the thesis:	České zdravotnictví v mezinárodním kontextu

OECD (2002): Measuring up: Improving health system performance in OECD countries. Technical report, OECD.

Paris, V., M. Devaux, & L. Wei (2010): Health systems institutional characteristics: a survey of 29 OECD countries. OECD Health working papers 50, OECD.

Raty, T. & K. Luoma (2005): Nonparametric country rankings using indicators and OECD health data. Valtion Taloudellinen Tutkimuskeskus 74.

Varabyova, J. & J. Schreyoogg (2013): International comparisons of the technical efficiency of the hospital sector: panel data analysis of oecd countries using parametric and non-parametric approaches. Health Policy 112: pp. 70-79.

Wilson, P. W. (1993) Detecting outliers in deterministic nonparametric frontier models with multiple outputs, Journal of Business and Economic Statistics, 11, 319–323

SUMMARY OF POINTS AWARDED (for details, see below):

CATEGORY	POINTS
<i>Literature</i> (max. 20 points)	8
<i>Methods</i> (max. 30 points)	15
<i>Contribution</i> (max. 30 points)	15
<i>Manuscript Form</i> (max. 20 points)	13
TOTAL POINTS (max. 100 points)	51
GRADE (1 – 2 – 3 – 4)	3

NAME OF THE REFEREE: *Jana Votápková*

DATE OF EVALUATION: *August 31, 2015*

Jana Votápková

Referee Signature

EXPLANATION OF CATEGORIES AND SCALE:

LITERATURE REVIEW: *The thesis demonstrates author's full understanding and command of recent literature. The author quotes relevant literature in a proper way.*

Strong Average Weak
20 10 0

METHODS: *The tools used are relevant to the research question being investigated, and adequate to the author's level of studies. The thesis topic is comprehensively analyzed.*

Strong Average Weak
30 15 0

CONTRIBUTION: *The author presents original ideas on the topic demonstrating critical thinking and ability to draw conclusions based on the knowledge of relevant theory and empirics. There is a distinct value added of the thesis.*

Strong Average Weak
30 15 0

MANUSCRIPT FORM: *The thesis is well structured. The student uses appropriate language and style, including academic format for graphs and tables. The text effectively refers to graphs and tables and disposes with a complete bibliography.*

Strong Average Weak
20 10 0

Overall grading:

TOTAL POINTS	GRADE		
81 – 100	1	= excellent	= výborně
61 – 80	2	= good	= velmi dobře
41 – 60	3	= satisfactory	= dobře
0 – 40	4	= fail	= nedoporučuji k obhajobě