



Primljeno 3.5.2024.
 Kl. ozn. 643-03/24-05/03
 Ur. br. 141-01-24-003
 Org. jed. 01

Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

8. IZVJEŠTAJ O OCJENI DOKTORSKOG RADA

Opći podaci i kontakt doktoranda/doktorandice		
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice	Elizabeta Ribarić	
Nositelj/Nositelji studija	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci	
Naziv studija	Doktorski studij Ekonomije i poslovne ekonomije	
Matični broj doktoranda/doktorandice	37763	
Naslov doktorske disertacije	Jezik pisanja rada	Hrvatski/Engleski
	Hrvatski	Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa
	Engleski	Socially acceptable differentiated cost-effectiveness threshold as a criterion for the allocation of healthcare resources
Područje/polje		

1. MENTOR/MENTORI	
1.1. Mentor/Mentori	
Titula, ime i prezime	Ustanova, država
Izv. prof. dr.sc. Ana Bobinac	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
1.2. Komentor/Komentori	
Titula, ime i prezime	Ustanova, država
1.3. Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	
Titula, ime i prezime	Ustanova, država
1. Izv.prof.dr.sc. Nikolina Dukić Samaržija	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
2. Izv.prof.dr.sc. Davor Mance	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
3. Izv.prof.dr.sc. Šime Smolić	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

2. OCJENA DOKTORSKOG RADA

2.1. Ocjena doktorskog rada

(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Članovi Povjerenstva, temeljem pojedinačnih znanstvenih recenzija, daju zajedničku ocjenu doktorskog rada doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., čiji doktorski rad naslova „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa” predstavlja izvorni znanstveni rad koji svojim sadržajem, analiziranom tematikom te primijenjenom znanstvenom metodologijom zadovoljava sve kriterije doktorske disertacije.

Predmet istraživanja ovog doktorskog rada je prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa, dok je istraživački problem ovog rada upravo nepostojanje društveno prihvatljivog praga troškovne učinkovitosti u Republici Hrvatskoj zbog čega nije moguće, na temelju objektivnog kriterija, odrediti je li određena tehnologija troškovno-účinkovita. Naime, u Hrvatskoj prag troškovne učinkovitosti do sada nije određen (niti empirijski istraživani) pa u kontekstu primjene ekonomskih evaluacija u zdravstvu nije moguće procijeniti kada je određeni lijek troškovno-(ne)účinkovit unutar hrvatskog zdravstvenog sustava.

U skladu s postavljenim istraživačkim problemom, cilj doktorskog rada bio je ispitati monetarnu vrijednost jedinice zdravlja u različitim kontekstima i tako doprinijeti raspravi o korisnosti ekonomskih evaluacija u procesu odlučivanja o financiranju zdravstvenih tehnologija (s posebnim fokusom na inovativne lijekove) kao i adekvatnoj razini praga troškovne učinkovitosti nužnog za interpretaciju rezultata ekonomskih evaluacija u zdravstvu te, posljedično, raspravi o troškovnoj-účinkovitosti javnog proračuna zdravstva u Hrvatskoj.

Nastavno na cilj istraživanja, postavljena je temeljna hipoteza doktorskog rada koja glasi: **primjenom na dokazima utemeljenog (diferenciranog) praga troškovne učinkovitosti, kao društveno prihvatljivog kriterija, moguće je povećati troškovno-účinkovitost izdvajanja za lijekove iz javnog proračuna.**

Iz temeljne hipoteze proizašle su četiri pomoćne hipoteze:

PH1: prag troškovne učinkovitosti u Republici Hrvatskoj niži je u odnosu na 3 puta BDP po stanovniku;

PH2: visina praga troškovne učinkovitosti varira s obzirom na težinu zdravstvenog stanja pacijenata kojima je lijek/intervencija namijenjena;

PH3: visina praga troškovne učinkovitosti varira s obzirom na dob pacijenata kojima je lijek/intervencija namijenjena;

PH4: vrijednost dodatne godine života relativno je viša za rijetke bolesti i karcinome u odnosu na ostale bolesti.

Doktorska disertacija obuhvaća 247 stranica teksta, 22 tablice, 14 grafikona i 1 fotografije i 7 priloga. Doktorandica je koristila 686 izvora na hrvatskom i engleskom jeziku te se rad sastoji se od sedam međusobno povezanih dijelova.

U prvom dijelu, UVODU, definirana su kratka razmatranja o izabranoj temi, prikazan je problem i predmet istraživanja, predstavljene su znanstvene hipoteze rada, određena je svrha i ciljevi istraživanja, metodologija istraživanja, očekivani znanstveni doprinosi te struktura rada. U drugom poglavlju, OSNOVNE KARAKTERISTIKE ZDRAVSTVENOG SUSTAVA, analizirana su obilježja zdravstvenih sustava te je pobliže predstavljen zdravstveni sustav Republike Hrvatske (RH) s naglaskom na izvore financiranja, strukturu izdvajanja HZZO-a za zdravstvenu zaštitu i politiku lijekova u RH. EKONOMSKE EVALUACIJE ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJA naslov je trećeg dijela rada u kojem je opisan teorijski okvir ekonomskih evaluacija u zdravstvu. Objašnjeni su ključni koncepti ekonomije blagostanja te različiti pristupi u vrednovanju ishoda ekonomskih evaluacija u zdravstvu s posebnim naglaskom na analizu troškovne učinkovitosti i određivanje praga troškovne učinkovitosti. Doktorandica analizira prethodna empirijska istraživanja u kojima su utvrđivane monetarne vrijednosti zdravstvenih koristi te prakse ekonomskih evaluacija u različitim državama. U četvrtom dijelu opisane su metode koje se koriste za određivanje cijene netržišnih dobara i usluga. U ovom poglavlju detaljno se opisuje provedeno pilot istraživanje kao i glavno istraživanje na reprezentativnom uzorku RH. Također, doktorandica je precizno pojasnila metodologiju izračuna spremnosti na plaćanje za QALY jedinicu i spremnosti na plaćanje za EoL-VOLY jedinicu, kao i regresijske modele korištene u istraživanju. U petom dijelu s naslovom REZULTATI MONETARNE VRIJEDNOSTI QALY I EoL-VOLY JEDINICE U REPUBLICI HRVATSKOJ prikazani su i analizirani prikupljeni podaci, izračunate su monetarne vrijednosti QALY i EoL-VOLY jedinica te je testirana teorijska valjanost WTP procjena. Rezultati istraživanja monetarne vrijednosti QALY jedinice ukazuju na potrebu za primjenom diferenciranih pragova troškovne učinkovitosti, a doktorandica je u radu izdvojila četiri praga troškovne učinkovitosti. Osim jedinstvenog praga troškovne učinkovitosti čija bi prosječna vrijednost mogla biti 17.000 € (što predstavlja omjer između WTP per QALY i hrvatskog BDP-a po stanovniku od 1,15), predloženi pragovi troškovne učinkovitosti mogli bi se kretati od 16.777 € za najmanje teška zdravstvena stanja, pa sve do 20.308 € za najteža zdravstvena stanja kod djece. Prosječna vrijednost EoL-VOLY jedinice u slučaju Republike Hrvatske, koja je također procijenjena iz društveno-individualne

perspektive, iznosi 67.000 €, odnosno omjer EoL-VOLY i BDP-a po stanovniku iznosi oko pet. U šestom poglavlju diskutiraju se rezultati doktorskog istraživanja s ciljem informiranja rasprava o adekvatnim pragovima troškovne učinkovitosti. Osim doprinosa istaknuta su i ograničenja istraživanja kao i smjernice za buduća WTP per QALY istraživanja. Konačno, predložene su preporuke za unaprijeđenje postupka donošenja odluka o financiranju lijekova iz javnozdravstvenog proračuna.

Konceptualnim i empirijskim istraživanjem (pri čemu je korištena metoda anketiranja) testirane su i potvrđene postavljene hipoteze istraživanja te su ostvareni postavljeni znanstveni ciljevi istraživanja. Istraživački proces podijeljen je u tri ključne faze. Rezultat prve faze bio je stvaranje teorijskog okvira temeljem postojećih spoznaja o vrednovanju zdravstvenih koristi. U drugoj fazi kreiran je strukturirani upitnik koji se temelji na prethodnim istraživanjima Bobinac i sur. (2010, 2012, 2013, 2014 i 2015). Konačno, nakon što su podaci prikupljeni, utvrđena je spremnost na plaćanje za kvalitetom korigiranu dodatnu godinu života (eng. Quality-adjusted life year, QALY) i dodatnu godinu života na kraju života (eng. Value of a Life-Year at the End of Live, EoL-VOLY). U radu su, temeljem dobivenih rezultata, predložena četiri praga troškovne učinkovitosti, što svakako predstavlja potvrdu hipoteze rada o primjeni diferenciranog praga troškovne učinkovitosti. Naime, osim jedinstvenog praga troškovne učinkovitosti čija bi prosječna vrijednost mogla biti 17.000 € (što predstavlja omjer između WTP per QALY i hrvatskog BDP-a po stanovniku od 1,15), doktorandica predlaže pragove troškovne učinkovitosti u rasponu od 16.777 € za najmanje teška zdravstvena stanja pa sve do 20.308 € za najteža zdravstvena stanja kod djece. Prosječna vrijednost EoL-VOLY jedinice u slučaju Republike Hrvatske, koja je također procijenjena iz društveno-individualne perspektive, iznosi 67.000 €, odnosno omjer EoL-VOLY i BDP-a po stanovniku iznosi oko pet.

Monetarne vrijednosti QALY i EoL-VOLY jedinice predstavljaju prve procjene na području Republike Hrvatske, ali i jugoistočne Europe općenito. Ovim istraživanjem dokazuje se da ne postoji empirijska podloga za primjenu praga troškovne učinkovitosti u rasponu od jedan do tri puta BDP-a po stanovniku u Republici Hrvatskoj. Osim toga, primjena ovako precijenjene vrijednosti praga troškovne učinkovitosti oslabljuje ulogu ekonomskih evaluacija u procesu odlučivanja o uvrštenju lijekova na listu HZZO-a. Predloženi (niži) društveno prihvatljiv i diferencirani prag troškovne učinkovitosti omogućio bi HZZO-u bolju pregovaračku poziciju, što može potencijalno rezultirati većim zdravstvenim koristima uz istu količinu financijskih sredstava. Prema tome, rezultati istraživanja mogu koristiti donositeljima odluka/kreatorima politika kao input u raspravi o adekvatnoj visini praga troškove učinkovitosti, ali i povećati transparentnost u procesu donošenja odluka o financiranju lijekova.

Zaključno, rezultati istraživanja doktorskog rada, koji su ujedno i prva procjena monetarne vrijednosti QALY, kao i EoL-VOLY jedinica za RH, vrijedan su doprinos literaturi o vrednovanju zdravlja općenito i raspravi o adekvatnoj visini praga troškovne učinkovitosti, ali i znanstvenim raspravama o odgovarajućem pragu troškovne učinkovitosti za terapije na kraju života, kakvih do sada nije bilo u Hrvatskoj. Sukladno tome, članovi Povjerenstva su jednoglasni da je doktorandica Elizabete Ribarić, mag. oec. pokazala zavidnu razinu primjene znanstvene metodologije i znanstvenog promišljanja te da je doktorski rad naslova „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa“, rad koji daje doprinos ekonomskoj znanosti u teorijskom i aplikativnom smislu.

2.2. Mišljenje i prijedlog

Članovi Povjerenstva jednoglasno ocjenjuju da je tema disertacije aktualna te znanstveno i društveno relevantna. Rad je sadržajno dobro strukturiran, a materija izložena logičnim redoslijedom i znanstvenim stilom pisanja. Pristupnica je u doktorskome radu na primjeren način definirala hipoteze, ciljeve i sadržajnu strukturu rada te je dokazala sposobnost primjene odgovarajućih metoda znanstvenog istraživanja. Glavni nalazi i rezultati istraživanja su adekvatno argumentirani i potkrijepljeni zaključcima. U radu su jasno izdvojena ograničenja provedenog istraživanja i smjernice za poboljšanje budućih istraživanja. Problem istraživanja sveobuhvatno je obrađen što rezultira znanstvenim doprinosom doktorskog rada u području koje je još uvijek nedovoljno istraženo.

Na temelju prethodno iznesenih zaključaka, analize ciljeva, hipoteza, sadržaja te analize znanstvenog istraživanja i prezentiranih zaključaka, Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., donosi sljedeći :

ZAKLJUČAK

- da doktorski rad doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., pod naslovom „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa“ predstavlja originalni znanstveni rad u skladu s međunarodno prihvaćenim standardima kvalitete doktorata.
- da je doktorski rad znanstveno djelo koje je doktorandica samostalno izradila, te koje sadrži izvorne i originalne znanstvene spoznaje;

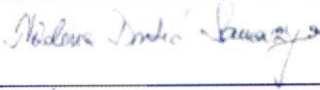


- da doktorandica adekvatno i konzistentno primjenjuje metodologiju znanstveno-istraživačkog rada, u svim fazama znanstvenog istraživanja: od definiranja ciljeva i znanstvenih hipoteza, upotrebe znanstvenih metoda i njihovog uobličavanja u adekvatnu metodologiju, te ispravne interpretacije dobivenih rezultata;
- da doktorandica izvrsno poznaje predmet istraživanja, odnosno, sve konstrukte istraživanja, te da je znanstvenim metodama uspješno testirala postavljene znanstvene hipoteze;
- da doktorski rad po svom sadržaju, metodologiji, empirijskom istraživanju, te prikazanim rezultatima istraživanja, ukazuje na činjenicu da doktorandica raspolaže potrebnim teorijskim i empirijskim znanjima, te da postojeće spoznaje koristi na inovativan i učinkovit način dajući doprinos području društvenih znanosti, polju ekonomije;
- da doktorandica Elizabete Ribarić, mag. oec. ispunjava sve zakonske uvjete za pristupanje obrani doktorskog rada i stjecanje akademskog stupnja doktora ekonomskih znanosti, znanstvenog područja društvene znanosti, polja ekonomije.

Na temelju svega navedenog u ovom izvješću, Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada iznosi sljedeći

**PRIJEDLOG
FAKULTETSKOM VIJEĆU**

- da prihvati izvješće o ocjeni doktorskog rada doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., naslova „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa“;
- da se nastavi postupak stjecanja znanstvenog stupnja doktora ekonomskih znanosti Elizabete Ribarić, mag. oec.;
- da imenuje Povjerenstvo za obranu doktorskog rada, te da imenuje zapisničara te odredi vrijeme i mjesto obrane doktorskog rada.

2.3. Izabrano Povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada

Titula, ime i prezime, ustanova, država:	Potpis:
Izv.prof.dr.sc. Nikolina Dukić Samaržija , predsjednica Povjerenstva	
Izv.prof.dr.sc. Davor Mance , član	
Izv.prof.dr.sc. Šime Smolić , član	

2.4. Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo

300. sjednica Fakultetskog vijeća Ekonomskog fakulteta u Rijeci održana 22. travnja 2024. godine

**2.5. Napomena
(po potrebi)**

U Rijeci, 3. svibnja 2024. g.

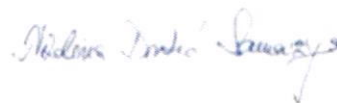
M.P.

Izv. prof. dr. sc. Nikolina Dukić Samaržija, predsjednica Povjerenstva
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Rijeka, 2. svibnja 2024. godine

ZNAJSTVENA RECENZIJA DOKTORSKOG RADA	
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice	Elizabete Ribarić, mag. oec.
Naslov doktorskog rada	„Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa”
<p>Predmet istraživanja ove doktorske disertacije je prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa, dok je istraživački problem ovog rada upravo nepostojanje društveno prihvatljivog praga troškovne učinkovitosti u Republici Hrvatskoj zbog čega nije moguće, na temelju objektivnog kriterija, odrediti je li određena tehnologija troškovno-účinkovita. Slijedom navedenog, cilj doktorskog rada bio je utvrditi monetarnu vrijednost QALY i EoL-VOLY jedinica zdravlja i tako doprinijeti raspravi o adekvatnoj razini praga troškovne učinkovitosti nužnog za interpretaciju rezultata ekonomskih evaluacija u zdravstvu te, posljedično, raspravi o korisnosti ekonomskih evaluacija u procesu odlučivanja o financiranju zdravstvenih tehnologija u RH.</p> <p>Doktorska disertacija doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., znanstveno je djelo koje je doktorandica samostalno izradila te sadrži originalne znanstvene spoznaje. Doktorandica je adekvatno i konzistentno primijenila metodologiju znanstveno-istraživačkog rada, u svim fazama znanstvenog istraživanja: od definiranja ciljeva i znanstvenih hipoteza, preko upotrebe znanstvenih metoda i njihovog uobličavanja u adekvatnu metodologiju, do ispravne interpretacije dobivenih rezultata. Također, doktorandica odlično poznaje predmet istraživanja i znanstvenim metodama je uspješno testirala i potvrdila postavljane znanstvene hipoteze. Ova doktorska disertacija u svom sadržaju, metodologiji, empirijskom istraživanju, te prikazanim rezultatima istraživanja, ukazuje na činjenicu da doktorandica raspolaže potrebnim teorijskim i empirijskim znanjima te da postojeće spoznaje koristi na inovativan i učinkovit način dajući doprinos području društvenih znanosti, polju ekonomije.</p> <p>Osim znanstvenog doprinosa istraživanja u pogleda izračuna monetarnih vrijednosti QALY i EoL-VOLY jedinica, koje predstavljaju prvu takvu procjenu na prostoru RH i jugoistočne Europe, značajan je i praktični doprinos spomenutih monetarnih vrijednosti u kreiranju javno-zdravstvenih politika i troškovnoj učinkovitosti sustava zdravstva. Kako veliki dio financiranja zdravstva otpadna na financiranje lijekova, korištenje društveno prihvatljivog i diferenciranog praga troškovne učinkovitosti zasigurno doprinosi povećanju transparentnosti i učinkovitosti procesa donošenja odluka o financiranju lijekova, što je doktorandica ispravno prepoznala i predložila u okviru svoje doktorske disertacije.</p> <p>S obzirom na sve navedeno, doktorska disertacija doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec., naslova „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa”, predstavlja izvorni znanstveni rad koji predstavljenim sadržajem, obujmom i postignutom razinom kvalitete udovoljava svim zahtjevima doktorske disertacije.</p> <p>Predlažem prihvaćanje i nastavak postupka stjecanja doktorata znanosti doktorandice Elizabete Ribarić, mag. oec.</p>	

Izv.prof.dr.sc. Nikolina Dukić Samaržija, Predsjednik Povjerenstva



Izv. prof.dr.sc. Davor Mance, član povjerenstva

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Rijeka, 3. svibnja 2024.

ZNAJSTVENA RECENZIJJA DOKTORSKOG RADA	
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice	Elizabeta Ribarić
Naslov doktorskog rada	Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa
<p>Doktorski rad doktorandice Elizabete Ribarić naslovljen „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa“ jest izvorni znanstveni rad i predstavlja značajan doprinos shvaćanju nužnosti uvođenja jasnih i nedvosmislenih kriterija ocjene (evaluacije) zdravstvenih tehnologija i konačno raspodjele (alokacije) zdravstvenih resursa u sustavu državnog zdravstva. Dakle, nužnost takvog rada je neupitna i bilo je krajnje vrijeme da se to u Hrvatskoj i odradi.</p> <p>Predimo sada na malo detaljniju analizu po poglavljima.</p> <p>Prvo, uvodno poglavlje vrlo jasno prikazuje i objašnjava problem i predmet istraživanja te jasno uvodi čitatelja u tekst koji slijedi. Kao jedinu kritiku ovom uvodnom dijelu, može se navesti preopširna i previše oprezna osnovna i pomoćne hipoteze. Dobiva se osjećaj da doktorandica nije htjela previše riskirati iako, prema Popperovoj definiciji, hipoteza mora biti nepoznatog i rizičnog stupnja vjerojatnosti. Takva „maximin“ opreznost nije bila opravdana s obzirom na već poznate rezultate sličnog istraživanja u Nizozemskoj koje je provela mentorica.</p> <p>Drugo nas poglavlje uvodi u teorijske aspekte javnog zdravstva. Poglavlje 2.1. detaljno analizira specifičnosti tržišta zdravstvenih usluga, uspoređujući ih s tržištem savršene konkurencije. Ističe se kako tržište zdravstvenih usluga ne ispunjava karakteristike savršene konkurencije zbog informacijske asimetrije, moralnog hazarda i prisutnosti eksternih učinaka. Vrijedi napomenuti da su sva ova svojstva prisutna i na svim ostalim tržištima koja nisu podržavljena i koja funkcioniraju puno bolje od državnog zdravstva. Stoga, poglavlje 2.1. ne bi smjelo ići u smjeru traženja razloga u korist državnog zdravstva (jer ih objektivno nema) već samo konstatirati da državno zdravstvo (kao i državno školstvo, državni sustav sveučilišta i drugi sustavi koje je država uzela pod svoje) postoji i da sustav kao takav ima svoje probleme koji se između ostalog mogu iščitati iz dobro postavljenog problema istraživanja u uvodu. Privatna dobra se u ovom radu definiraju kao dobra koja imaju utjecaj samo na osobu koja ih konzumira, što nije u potpunosti točno. Privatna su dobra prije svega ona koja su isključiva iz potrošnje drugih ali isto tako ona koja imaju pozitivan oportunitetni trošak korištenja (u smislu graničnog troška proizvodnje). Također, intencija odnosno intencionalnost utjecaja je razlikovni kriterij između javnih dobara (intendirana) i eksternalija (neintendirane). Dakle, ovo je dobar argument za postojanje državne intervencije u pogledu javne nabave i ponude cjepiva protiv infektivnih bolesti kao što je u nastavku kolegica i opisala, ali možda nije dobar argument za postojanje javne ponude nekih drugih zdravstvenih usluga. Tvrdnja iz nastavka da proizvođači zdravstvenih usluga (državnog zdravstva) nastoje pružiti uslugu visoke kvalitete pacijentima, a da na drugim tržištima proizvođači imaju interes maksimizirati profit smanjenjem troškova (što valjda pretpostavlja i smanjenje kvalitete usluge?) vrlo je naivna odnosno pojednostavljena. Postojanje konkurencije i slobodno tržište su jedini mehanizmi osiguranja optimalne cijene i kvalitete dobara i usluga na bilo kojem tržištu, pa tako i tržištu zdravstvenih usluga. U istom se poglavlju navodi sedam (7) karakteristika koje navodno tržišta savršene konkurencije moraju ili trebaju zadovoljiti. Sedam navedenih premisa modela savršene konkurencije nisu ni nužni, a ni dovoljni uvjeti da bi se neko tržište karakteriziralo kao tržište savršene konkurencije. Modeli se zasnivaju na apstrakcijama i idealizacijama te njihove premise nikada savršeno ne odgovaraju stvarnosti. Također, modele ne ocjenjujemo prema adekvatnosti njihovih premisa već prema sposobnosti njihovog predviđanja kao što je doktorandica konačno i učinila u ovom doktoratu više puta kroz više modela.</p> <p>Moj savjet je da se poglavlje 2.1. pročisti od teorijskih nedosljednosti i nepotrebnih tvrdnji i da se doktorandica u tom kratkom poglavlju usredotoči na karakteristike tržišta zdravstvenih usluga ali da pritom jasno razdvoji tržišta zdravstvenih usluga prema svojim teorijskim različitostima. To ne bi trebalo uzeti više od nekoliko sati rada.</p> <p>Nadalje, poglavlje 2.2. prikazuje tri osnovna modela zdravstvenih sustava - Bismarckov, Beveridgeov i privatni model, ističući njihove razlike u financiranju, ulozi vlade i principima solidarnosti. Svaki model ima svoje prednosti i nedostatke te se nastoji postići optimalna kombinacija pristupa, kvalitete i upravljanja troškovima u zdravstvenoj skrbi. Ovom se poglavlju doktorandica vraća po nekoliko puta u radu jer je ovo poglavlje bitno za shvaćanje osnovnog cilja rada i osnovne teorijske postavke. Možda bi bilo dobro i referirati se u oba smjera prema poglavljima u kojima se ova teorija ponovno detaljnije obrazlaže ali isto tako i u poglavljima koja koriste već opisanu teoriju s referencama unatrag (samo savjet za lakše čitanje).</p> <p>Treće poglavlje pruža vrlo opsežan uvid u ekonomske evaluacije zdravstvenih tehnologija. Tekst je vrlo korektno napisan. Svejedno, može se naći nekoliko sitnih zamjerki. Tekst se usredotočuje na utilitaristički pristup ekonomiji blagostanja, što implicira da se društveno blagostanje može mjeriti samo kroz korisnost ili dobrobit pojedinaca koji su u rezultatima prikazani holistički (institucionalistički), dakle kroz svoja grupna svojstva. Bitno je za naglasiti da holistički pristup ne može zamijeniti</p>	

individualistički pristup u društvenim znanostima i obrnuto individualistički pristup ne zamjenjuje holistički. Zajednica je više od zbroja pojedinaca i pojedinci imaju vrijednosti koje nadilaze grupne vrijednosti i grupna svojstva. Zbroj pojedinačnih subjektivnih preferencija ne čini takav zbroj objektivnim. Utilitaristička perspektiva može zanemariti druge važne faktore poput deontoloških koncepta pravednosti, slobode ili prava pojedinaca što doktorandica u nekoliko navrata daje naslutiti bez jačeg naglaska iako ta ideja u društvenim znanostima ima najsnažnije uporište i ne treba je se bojati. Parafrazirajući Immanuela Kanta: „Za neke stvari postoji cijena, a za neke dostojanstvo“, znači da ignoriranje deontoloških etičkih aspekata može dovesti do nedovoljno osjetljivih politika koje ne uzimaju u obzir potrebe marginaliziranih ili ranjivih skupina, na što je doktorandica u drugim dijelovima rada opet korektno ukazala pozivajući se npr. na lijekove za posebno rijetke bolesti (orphan drugs). Ne zaboravimo da u određenim okolnostima, slijepa upotreba QALY-a može dovesti do realokacije za koju bi se u najmanju ruku moglo reći da je socijalno neosjetljiva (neki autori spominju i socijalne patologije), a to je onda suprotno od inicijalne intencije takvog sustava. Na takve stvari treba upozoravati u tekstu i po više puta kako bi se dobila potpuna slika.

Doktorandica po tom pitanju uglavnom vješto balansira kroz rad iako se ponekad osjeti da neke od ovih tema nisu u dovoljnoj mjeri obrazložene. Tako npr. tekst u poglavlju 3.1.1. Ekonomija blagostanja, zastaje pred samim ciljem gdje je za kraj bilo potrebno samo još napisati da Senov teorem nemogućnosti ne vrijedi ako pojedinci nemaju pravo na preferencije kojima se zadire u tuđe slobode kao što je to npr. opisao Blau, J. H. (1975) u *Liberal Values and Independence. The Review of Economic Studies*, 42(3), 395. Možda će se nekome ovo pitanje činiti trivijalnim ali doktorandica sama postavlja sljedeće pitanje: „Međutim, postavlja se pitanje je li pretpostavljena veća društvena vrijednost QALY-a za tretmane u terminalnoj fazi bolesti zaista u skladu s onime što društvo preferira...“ u poglavlju 3.2.5 na str. 68. Pa ako pokušmo odgovoriti na to pitanje, moramo se postaviti u poziciju terminalno bolesne osobe o čijoj sudbini treba odlučiti to isto društvo preko imenovanog povjerenstva sa svim pravilima odlučivanja u povjerenstvima imajući na umu sve teoreme nemogućnosti agregiranja individualnih preferencija od Condoreta, preko Arrowa, do Sena te teoreme mogućnosti Debreu-a i dr. Doktorandica ova previše važna pitanja dobro navodi uz naravno ovo malo posustajanje na kraju koje se u kratkom roku može dopuniti.

Vežano uz poglavlje „4. Metodologija“, predlažem preimenovanje poglavlja u „4. Podaci i metode“ jer u radu nisam pronašao poglavlje kojim se zasebno i detaljno opisuju podaci koji se u radu analiziraju osim nekih sporadičnih opisa kroz cijelo poglavlje 4, a nešto malo detaljnije u poglavlju 4.5. Mislim da bi bilo bolje imati potpoglavlje koje bi se zvalo „Podaci“ u kojem bi čitatelj brzo i lako mogao doći do bitnih informacija o korištenim podacima i deskriptivnoj statistici vezanoj uz te podatke. Ovo je samo prijedlog ali mislim da bi olakšalo čitanje. Teško je kada se informacije o korištenim podacima moraju tražiti na različitim mjestima po radu. Veliko poglavlje koje se naziva Metodologija mi nije osobno drago za vidjeti jer je metodologija znanost koja se bavi proučavanjem posebnih metoda kojima se pojedinačne znanosti služe, a što ovdje nije slučaj. Dakle, pozivam na spuštanje za dvije stepenice sa metodologije na konkretne metode. Dakle, „Podaci i metode“.

Što se tiče rezultata istraživanja, kada bi se trebali sažeti u jednu rečenicu, to bi bila ova: „Prosječna vrijednost WTP per QALY u slučaju Republike Hrvatske iznosi € 17.000, odnosno omjer WTP per QALY i BDP po stanovniku iznosi 1,15.“

Ovaj rezultat ne odstupa od očekivanog u trenutku njegova mjerenja što govori u prilog činjenici da je rad izrađen korektno. Naravno, ove brojke su promjenjive u odnosu na razinu cijena, dohotka, bogatstva i ostalih varijabli koje su u radu detaljno analizirane i čiji su koeficijenti (parametri) mjereni što upućuje na potrebu stalnog mjerenja. Na kraju rezultata istraživanja nedostaje ograda doktorandice s obzirom na odstupanje podataka od ove procijenjene vrijednosti s obzirom na različite okolnosti koje se mogu dogoditi u bliskoj budućnosti, a neke su se već i dogodile kao npr. značajna kumulativna inflacija od trenutka završetka istraživanja. Bilo bi dobro da se doktorandica u nekoliko rečenica osvrne na ta odstupanja odnosno da čitatelje uputi u moguće posljedice koje takva odstupanja mogu prouzročiti s obzirom na zdravstvene politike i ostale utjecaje. Nije svejedno ako je opća razina cijena u državi narasla za 40%, a QALY ostane na procijenjenih € 17.000. Potrebna je kratka ograda u diskusiji od rezultata istraživanja te ostalih mogućih nepreciznosti koje su mogle nastati tijekom mjerenja.

Općenito, tekst pruža vrlo dobre temelje ekonomskih evaluacija zdravstvenih tehnologija, a malo kritičniji pristup može poboljšati uključenost različitih perspektiva i osigurati da politike odražavaju širi spektar društvenih vrijednosti i potreba. To je nešto što se može brzo korigirati u hodu dok se doktorandica priprema za obranu i po meni ne zahtjeva vraćanje na doradu, dapače, može nam svima dati materijala za diskusiju na obrani.

Moja konačna ocjena je prihvaćanje rada za obranu bez nekih većih ograda uz naravno sve navedene prethodne korekcije koje ne bi trebale biti vremenski zahtjevne i svakako njegovo obavezno prethodno lektoriranje prije konačnog tiska zbog niza manjih jezičnih manjkavosti.

Izv. prof.dr.sc. Davor Mance, član povjerenstva



Izv. prof. dr. sc. Šime Smolić, član Povjerenstva

Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet

Zagreb, 02. 05. 2024.

ZNANSTVENA RECENZIJA DOKTORSKOG RADA	
<i>Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice</i>	Elizabeta Ribarić
<i>Naslov doktorskog rada</i>	Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa
<p>Doktorski rad doktorandice Elizabete Ribarić sastoji se od sedam poglavlja, uključujući uvodno poglavlje i zaključak. Radi se o metodološki naprednom i tehnički sređenom radu, pri čemu šest poglavlja čini zaokruženu cjelinu koja donosi novi znanstveni doprinos.</p> <p>U uvodnom dijelu rada definirani su predmet istraživanja, problem, postavljeni su znanstveni i aplikativni ciljevi istraživanja, navedene su istraživačke hipoteze, obrazložena metodologija istraživanja te struktura rada. Predmet istraživanja ovog doktorskog rada jest istraživanje kriterija koje bi trebalo upotrijebiti pri ocjeni razine „vrijednosti za novac“ zdravstvenih tehnologija u sustavu javnog zdravstva, poglavito lijekova. Problem istraživanja rada leži u nedostatku jasno definiranog društveno prihvatljivog praga troškovne učinkovitosti u Republici Hrvatskoj. Taj nedostatak otežava interpretaciju rezultata ekonomskih evaluacija zdravstvenih tehnologija, posebno inovativnih ili patentom zaštićenih lijekova pa nije moguće precizno odrediti je li određena tehnologija preskupa s obzirom na koristi koje donosi, a što u konačnici ograničava mogućnost utvrđivanja njezine troškovne učinkovitosti. Cilj doktorskog rada je analizirati monetarnu vrijednost jedinice zdravlja u različitim kontekstima kako bi se doprinijelo raspravi o korisnosti ekonomskih evaluacija u procesu odlučivanja o financiranju zdravstvenih tehnologija, s posebnim naglaskom na inovativne lijekove.</p> <p>Drugim poglavljem obuhvaćena je analiza najznačajnijih obilježja zdravstvenih sustava. Nadalje, doktorandica analizira specifična obilježja tržišta zdravstvenih usluga kao što su prisutnost neizvjesnosti, asimetrije informacija, moralnog hazarda i eksternalija. Poblize su objašnjena obilježja suvremenih zdravstvenih sustava i načini njihova financiranja. U sklopu ovog poglavlja posebno je predstavljen zdravstveni sustav Hrvatske s naglaskom na izvore financiranja, strukturu izdvajanja HZZO-a za zdravstvenu zaštitu i politiku lijekova u Hrvatskoj (regulacija, vrste lijekova, određivanje cijene lijekova, liste lijekova, izdvajanje za lijekove, itd.). Na kraju drugog poglavlja, detaljno se analiziraju ukupna izdvajanja za lijekove iz proračuna HZZO-a kao i po pojedinim vrstama lijekova, a doktorandica na sistematičan i jasan način opisuje kontekst u kojem se razmatraju ekonomski aspekti vezani uz potrošnju lijekova.</p> <p>U trećem poglavlju, naglasak je stavljen na teorijski okvir ekonomskih evaluacija i njihovu primjenu u zdravstvu. Također se analizira pojam distributivne pravednosti i najčešće primjenjivani kriteriji distributivne pravednosti u ekonomskim evaluacijama i istraživanjima o monetarnoj vrijednosti zdravstvenih koristi. Na kraju se prikazuje kako se ti kriteriji primjenjuju u empirijskim studijama koje određuju monetarnu vrijednost zdravstvenih koristi te kako se primjenjuju u praksi u različitim državama koje zahtijevaju ekonomske evaluacije pri donošenju odluka o financiranju lijekova. Polazeći od oblika ishoda u ekonomskim evaluacijama vrijednosti različitih politika i intervencija, doktorandica se bavi ekonomijom blagostanja i ekonomijom ekstra blagostanja. Pri tome objašnjava neke od ključnih koncepata ekonomije blagostanja (npr. Pareto efikasnost), analizira teoreme o načinima postizanja učinkovite raspodjele resursa, ocjenjuje izazove u ekonomiji blagostanja i naposljetku podastire temeljna obilježja ekonomije ekstra blagostanja. Najveći dio trećeg poglavlja odnosi se na pregled glavnih metoda ekonomske evaluacije u zdravstvu. Opisane su mjere za evaluaciju ishoda alternativnih zdravstvenih intervencija - dodatna godina života (LYG), godina života prilagođena invaliditetu (DALY) i kvalitetom korigirana dodatna godina života (QALY). Potom se doktorandica fokusira na analizu troškovne učinkovitosti, određivanje praga troškovne učinkovitosti, pregled postojećih empirijskih istraživanja monetarne vrijednosti zdravlja te primjenu ekonomskih evaluacija i praga troškovne učinkovitosti u zdravstvenim sustavima u Europi i Svijetu.</p> <p>U četvrtom poglavlju prezentirana je metodologija rada. Na početku se opisuje metoda izrečenih preferencija, a zatim metoda uvjetovanog vrednovanja koja je u radu primijenjena u dizajnu hipotetskih scenarija. Prilikom dizajna scenarija u procjeni spremnosti na plaćanje (WTP) per QALY u Hrvatskoj, doktorandica replicira dizajn istog koji je primijenjen ranije u Nizozemskoj. Prilikom procjene WTP per QALY vrijednosti, ispitanici u Hrvatskoj nasumično su odgovarali na jedan ili dva od 29 scenarija uvjetovanog vrednovanja. Dizajn scenarija za ispitivanje spremnosti na plaćanje za dodatnu godinu života na kraju života (EoL-VOLY) scenarijima uključuje ispitivanje WTP za povećanje trajanja života uz određenu kvalitetu života pri čemu su ispitanici nasumično rješavali jedan ili dva od ukupno 31 hipotetskih scenarija. U ovom poglavlju detaljno se opisuju faza pilota i glavnog prikupljanja podataka na uzorcima od 100, odnosno 1500 punoljetnih ispitanika u Hrvatskoj. U posljednja dva dijela poglavlja</p>	

precizno se objašnjava metodologija izračuna spremnosti na plaćanje QALY jedinice i spremnosti na plaćanje EoL-VOLY jedinice, preciznije, prezentirani su svi regresijski modeli i opisane varijable u modelima.

Peto poglavlje donosi rezultate monetarne vrijednosti QALY i EoL-VOLY jedinice u Republici Hrvatskoj. Na samom početku predstavljena su socio-demografska obilježja uzorka te teritorijalna distribucija po županijama. Potom su prikazani prosječni WTP per QALY po scenariju i dobi pacijenata pri čemu je primjerice prosječni procijenjeni WTP per QALY u dobno neutralnim scenarijima iznosio 17 000 Eura što je otprilike 1,15 BDP-a po stanovniku Hrvatske. Treba naglasiti da je procijenjena prosječna WTP per QALY za osobe starije od 67 godina niža i iznosi 11 700 Eura, a za djecu 13 900 Eura, a doktorandica uz navedene korigirane (korekcija pomoću Tversky i Khaneman-ovom funkcije vjerojatnosti) rezultate, prikazuje i usporedne pristrane/procijenjene rezultate WTP per QALY vrijednosti kojih su veće za 40 % do 70 % od onih korigiranih. Prije provedbe regresijske analize, provedeni su testovi osjetljivosti i korelacijska analiza. Rezultati prvog regresijskog modela ukazuju na to da se s povećanjem dobivene kvalitete života povećava spremnost na plaćanje. Ona raste sa svakom dodatnom godinom života ispitanika kao i dohotkom kućanstva. Drugi regresijski model pokazao je da ispitanici koji su završili višu i visoku razinu obrazovanja imaju statistički značajno veću spremnost na plaćanje u odnosu na ispitanike s nižim razinama obrazovanja kao i to da zdraviji ljudi imaju veću spremnost na plaćanje. Ostali modeli potvrdili su primjerice da 1) ispitanici koji su vlasnici obrta ili samostalne djelatnosti imaju manju spremnost na plaćanje u odnosu na ispitanike koji su zaposleni u javnim ili privatnim poduzećima/organizacijama, 2) ispitanici čija je percepcija da su izdvajanja za zdravstvo premala imaju veću spremnost na plaćanje u odnosu na druge ispitanike i 3) da se spremnost na plaćanje povećava kako raste utjecaj težine bolesti. Pokazalo se također da su ispitanici veće monetarne vrijednosti pridavali težim zdravstvenim stanjima koja su prikazana pomoću proporcionalnog manjka. Nadalje, rezultati istraživanja monetarne vrijednosti QALY jedinice pretočeni su u primjere diferenciranih pragova troškovne učinkovitosti, odnosno, doktorandica je u radu konstruirala četiri praga troškovne učinkovitosti. Nakon toga provedena je komparativna analiza rezultata za Hrvatsku i Nizozemsku. Usporedba sa službenim pragovima troškovne učinkovitosti u Nizozemskoj sugerira da su oni u Hrvatskoj približni stvarnim pragovima koji se primjenjuju u Nizozemskoj prilikom ocjenjivanja troškovne-učinkovitosti novih zdravstvenih tehnologija. U nastavku poglavlja prikazani su i prosječni EoL-VOLY s obzirom na kvalitetu života pacijenta, provedeni testovi osjetljivosti i korelacijska analiza te rezultati regresijskih modela. Rezultati regresijske analize sugeriraju primjerice da 1) ispitanici više vrednuju nižu kvalitetu života, 2) da su zdraviji ispitanici spremni više platiti za novi lijek i da muške osobe imaju manju spremnost na plaćanje u odnosu na ženske osobe, 3) da ispitanici koji su vlasnici obrta ili samostalne djelatnosti imaju manju spremnost na plaćanje u odnosu na ispitanike koji nisu vlasnici obrta ili samostalne djelatnosti i 4) da ispitanici čija je percepcija da su izdvajanja za zdravstvo premala imaju veću spremnost na plaćanje u odnosu na druge ispitanike.

U šestom poglavlju doktorandica donosi sveobuhvatnu diskusiju rezultata istraživanja, a u kontekstu postojeći studija koje su istraživale monetarnu vrijednost jedinice zdravlja s ciljem informiranja rasprava o adekvatnim pragovima troškovne učinkovitosti. Pri tome je dan osvrt na monetarnu vrijednost QALY-a kao osnove za utvrđivanje praga troškovne učinkovitosti uz adekvatno isticanje ograničenja u istraživanjima WTP per QALY. Posebno je istaknut znanstveni doprinos doktorskog rada i to u pogledu vrednovanja zdravlja općenito i doprinosu u raspravi o adekvatnoj visini praga troškovne učinkovitosti u Hrvatskoj. Štoviše, dane su i smjernice za buduća WTP per QALY istraživanja. U pogledu teških zdravstvenih stanja koja se u europskim zdravstvenim sustavima često se procjenjuju prema višim pragovima troškovne učinkovitosti, provedena je i diskusija monetarne vrijednosti EoL-VOLY jedinice. Kao i u slučaju WTP per QALY, opisana su ograničenja EoL-VOLY istraživanja, doprinos rada na području EoL-VOLY kao u smjernice za buduća istraživanja. Posljednji dio poglavlja sadrži preporuke za unaprjeđenje okvira za odlučivanje o uvrštenju lijekova na listu lijekova u Hrvatskoj.

Sinteza glavnih točaka doktorske doktorskog rada dana je u sedmom, zaključnom poglavlju.

Nakon pregleda doktorskog rada „Društveno prihvatljiv diferencirani prag troškovne učinkovitosti kao kriterij raspodjele zdravstvenih resursa“ zaključujem kako se radi o originalnom i znanstveno utemeljenom radu, relevantne tematike i značajnog znanstvenog doprinosa.

Doktorandica je u radu pokazala izvrsno poznavanje teorijske pozadine ekonomskih evaluacija, a njihovu primjenu u zdravstvu povezuje s procesima donošenja odluka npr. o financiranju inovativnih lijekova. Pri tome naglašava da je za interpretaciju ekonomskih evaluacija u zdravstvu nužno imati jasno definirani prag troškovne učinkovitosti što je ujedno ključni motiv doktorskog rada. Pokazala je sveobuhvatno poznavanje tržišta, financiranja, politike i regulacije lijekova u Republici Hrvatskoj. U radu je također demonstrirala neupitne analitičke sposobnosti prilikom razrade problema i ciljeva, te metodologije istraživanja.

Ovaj doktorski rad donosi nove znanstvene spoznaje o društveno prihvatljivom pragu troškovne učinkovitosti koje nisu postojale do sada u Hrvatskoj. Zbog navedenog, nije bilo moguće precizno odrediti troškovnu-učinkovitost pojedinih zdravstvenih tehnologija, a najčešće inovativnih lijekova. Doktorski rad u potpunosti je ispunio glavni cilj tj. ispitao je monetarnu vrijednost jedinice zdravlja u različitim okolnostima i tako povećao svijest o važnosti ekonomskih evaluacija u procesu odlučivanja o financiranju zdravstvenih tehnologija. Rad je podigao svijest o važnosti adekvatne razine praga troškovne učinkovitosti, nužnog za interpretaciju rezultata ekonomskih evaluacija u zdravstvu, u raspravama o troškovnoj učinkovitosti javnog proračuna zdravstva u Hrvatskoj.

Teorijskom i empirijskom analizom postavljenih hipoteza demonstriran je istraživački i aplikativni karakter doktorskog rada. Doktorandica je u radu jasno ukazala na potrebu primjene ekonomske evaluacije prije donošenja odluka o financiranju novog lijeka iz javnih izvora. Rezultati istraživanja ovog doktorskog rada mogu poslužiti nositeljima zdravstvene politike kao alat u raspravi o adekvatnoj visini praga troškove učinkovitosti npr. implicitno ili eksplicitno određivanje praga troškovne učinkovitosti utjecalo bi na pregovaračku poziciju HZZO-a, povećalo transparentnost u procesu donošenja odluka o financiranju lijekova, itd.

Sveukupno gledajući, doktorandica se kritički odnosi i preispituje ranija istraživanja o problematici rada, predmet i ciljevi istraživanja su jasno i logično postavljeni, a hipoteze i metode istraživanja precizno definirane. Statističke metode aplicirane u radu, poglavito regresijska analiza, primjerene dokazivanju postavljenih hipoteza rada. Dobiveni rezultati su detaljno objašnjeni i vjerodostojni. Rasprava o rezultatima je dobro razrađena, a doktorandica daje i smjernice za buduća istraživanja. Mišljenja sam kako doktorski rad nema značajnih nedostataka koji bi utjecali na kvalitetu rada, a sve sugestije za unaprjeđenje doktorandici su dostavljene u obliku komentara u elektroničkoj verziji rada.

Izv. prof. dr. sc. Šime Smolić, član Povjerenstva

