

**NASTAVNO NAUČNOM VEĆU
EKONOMSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog veća od 28.10.2015. godine (zavedene pod brojem 4054/1), određeni smo u komisiju za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidatkinje Mirjane Gligorić, diplomiranog ekonomiste – mastera, pod naslovom „**Tranzicione privrede Evrope: konvergencija, izvoz i ukupna faktorska produktivnost**”. Pošto smo proučili završenu doktorsku disertaciju podnosimo Veću sledeći

R E F E R A T

1. Osnovni podaci o kandidatu i disertaciji

Mirjana Gligorić rođena je u Beogradu 1983. godine. Gimnaziju „Sveti Sava“ završila je 2002. godine, prirodno matematički smer, sa prosečnom i završnom ocenom 5,00. Ekonomski fakultet u Beogradu upisala je 2002. godine (studijski program Statistika i informatika, opciona grupa: Statistika). Diplomirala je septembra 2006. godine. U toku studija ostvarila je prosečnu ocenu 9,23 i ocenu 10 na diplomskom ispitu (tema: „Faktorska analiza i analiza glavnih komponenata: uporedni pristup“).

Odmah po završetku osnovnih studija 2006. godine upisala je Međunarodni master kurs za kvantitativne finansije na engleskom jeziku (*International Masters in Quantitative Finance – IMQF*). Položila je 16 ispita predviđenih nastavnim planom sa prosečnom ocenom 9,25 odbranom master rada 2008. godine na temu “Exchange rate and trade balance: Econometric evidence for Serbia” [„Devizni kurs i spoljnotrgovinski bilans: Ekonometrijski dokaz za Srbiju”].

Doktorske studije je upisala 2008. godine, položila sve ispite predviđene nastavnim planom i programom sa prosečnom ocenom 9,89 i uradila i odbranila jedan seminarski rad. Time je stekla pravo na prijavu teme doktorske disertacije. Predlog teme doktorske disertacije odbranila je početkom 2012. godine. Predložena tema prihvaćena je pod nazivom: „Tranzicione privrede Evrope: konvergencija, izvoz i ukupna faktorska produktivnost“ od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu 2012. godine, koju je predala 2015. godine.

Na Ekonomskom fakultetu u Beogradu Mirjana Gligorić je učestvovala u nastavi od školske 2006/2007 godine kao demonstrator, od juna 2007. zaposlena je kao saradnik u nastavi, a zatim od juna 2009. kao asistent na predmetu Nacionalna ekonomija. Pored toga, izvodila je vežbe iz predmeta Nacionalna ekonomija na Vojnoj akademiji. Na Ekonomskom fakultetu u Beogradu izvodila je vežbe na predmetu Tehnološki razvoj i politika školske 2010/2011 i 2011/2012, kao i Monetarna ekonomija školske 2012/2013 i 2013/2014.

Bila je sekretar Katedre za ekonomsku politiku i razvoj u periodu 2009-2012 i 2012-2015, sekretar je Komisije za obezbeđenje kvaliteta i sekretar je projekta Ministarstva ekonomije 179005: „Rizici finansijskih institucija i tržišta u Srbiji – mikroekonomski i makroekonomski

pristup“, kao i projekta FP7 GLAMUR: Global and Local Food chain Assessment: A Multidimensional performance-based approach. Član je statističke grupe pri Komisiji za obezbeđenje kvaliteta za obradu anketa.

Od 2007. godine angažovana je kao saradnik pri Fondu za razvoj ekonomske nauke (FREN), gde radi na izradi FREN-ove stručne publikacije „Kvartalni monitor“. Takođe, član je i Društva ekonomista Beograda. Bila je angažovana u procesu izrade materijala za akreditaciju fakulteta. Član je tima za promociju Ekonomskog fakulteta. Bila je član komisije za izbor najboljeg rada studenata na temu održivog razvoja u organizaciji francusko-srpske privredne komore 2013. godine. Bila je zamenik člana radne grupe za izradu Nacionalnog plana regionalnog razvoja (prof. dr Biljane Jovanović Gavrilović) pri Ministarstvu ekonomije i regionalnog razvoja. Bila je član naučnog odbora na nekoliko prethodnih konferencija ESD (*Economic and Social Development*).

Trenutno je angažovana kao istraživač na projektu Ministarstva nauke 179005: „Rizici finansijskih institucija i tržišta u Srbiji – mikroekonomski i makroekonomski pristup“, kao i na projektu FP7 GLAMUR: Global and Local Food chain Assessment: A Multidimensional performance-based approach. Bila je angažovana na projektima: FP7 FOCUS-BALKANS: Food consumer Science in the Balkans: Frameworks, Protocols and Networks for a better knowledge of food behaviours (2008-2011), Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu: Snimak stanja i modelovanje sistema javnih skladišta za zrnaste kulture (2009), USAID studije ”Comparative regional study to identify gaps and weaknesses in collateral valuation methodologies, rules and regulations which impede access to finance in the Balkans” (2014-2015) i USAID studije ”Comparative regional study on the potential impact on economic growth and credit availability from strengthening the legal and regulatory framework for nonbank financial institutions in the Balkans” (2014-2015).

Mirjana Gligorić je, kao autor ili koautor, do sada objavila ukupno 25 radova, od toga u međunarodnim časopisima 3 rada, od kojih je jedan rad u časopisu na SSCI listi, međunarodnim monografijama (3), domaćim časopisima (2), kao i u domaćim monografijama, tematskim zbornicima, zbornicima sa međunarodnih i domaćih skupova.

Doktorska disertacija Mirjane Gligorić napisana je na 237 strana (uključujući spisak literature na 15 strana, kao i priloge i biografiju na 13 strana) i ima teorijsko-empirijski karakter. Pored uvoda i zaključka disertacija sadrži tri dela. U spisku literature navedeno je 170 bibliografskih jedinica, koje se odnose na članke iz međunarodnih naučnih časopisa, radne papire vodećih univerziteta, međunarodnih finansijskih institucija i instituta i knjige koje su standardna referenca u naučnim oblastima koje su predmet disertacije. Disertacija sadrži 47 tabela (40 u osnovnom tekstu i 7 u prilogu), 40 grafikona (39 u osnovnom tekstu i jednu u prilogu) i 4 slike (u osnovnom tekstu) koje pružaju detaljnije informacije i ilustraciju nalaza i zaključaka iznetih u tekstu.

2. Predmet i cilj disertacije

Predmet i cilj doktorske disertacije Mirjane Gligorić je analiza privrednog rasta u Srbiji i tranzicionoj Evropi, ali ne samo u smislu izučavanja generisanja veće proizvodnje, već rasta koji znači prosperitet zemalja u dugom roku i porast blagostanja njihovih stanovnika u budućnosti.

Prvi deo istraživanja je prvenstveno usmeren na analizu konvergencije. Ispitivani su dosadašnji tempo i rezultati rasta na uzorku od 24 evropske zemlje. Pri tome fokus je na identifikovanju ključnih sličnosti i razlika koje su opredeljivale dinamiku rasta posmatranih zemalja u prethodnom periodu, kao i dostignuti nivo dohotka. Naredna analiza se usmerava na identifikovanje adekvatnog modela rasta koje su neke „uspešne“ tranzicione zemlje Evrope sledile u pretkriznom periodu, tj. pre 2009. godine. Naglasak je na izvoznjoj orijentaciji i pronalaženju načina na koje države, putem rasta produktivnosti i konkurentnosti, mogu postići dugoročno održiv privredni rast. Zato je sledeća tema disertacije analiza produktivnosti (ukupne faktorske produktivnosti - TFP) u Srbiji, kako bi se ocenilo njeno kretanje, potencijalni rast i načini njegovog postizanja.

Da li BDP *per capita* različitih zemalja Evrope konvergira ili će eventualno konvergirati u budućnosti predstavlja važno pitanje koje se tiče evropske integracije i održivosti privrednog rasta u Evropi, ali i relevantno pitanje savremene ekonomske teorije i prakse. Pitanje konvergencije se analizira na različite načine. Međutim, model rasta koji se često koristi u literaturi za analizu konvergencije BDP-a je deterministička verzija Solow-Swan modela koja u empirijskim istraživanjima može da vodi pogrešnim rezultatima. Na primer, prisustvo jediničnog korena u BDP-u može biti u skladu sa stohastičkom verzijom neoklasičnog modela rasta koja dozvoljava postojanje jediničnog korena u tehnološkom progresu (Pesaran, 2007), a da se pogrešno interpretira kao dokaz protiv njega. Stoga, β -konvergencija nije pogodan koncept za analizu konvergencije u slučaju postojanja stohastičke prirode tehnološkog progressa. Pesaran (2007) predlaže test posmatranja u parovima (engl. *Pair-wise* pristup), koji se zasniva na određivanju procenta stacionarnih serija razlika BDP *per capita* parova zemalja u ukupnom broju posmatranih parova, kao i nekoliko prosečnih pokazatelja. Naime, kako je pokazano u radu Pesaran (2007), da bi dve zemlje konvergirale među sobom neophodno je da razlika između njihovih BDP-a bude stacionarna oko konstante, bez obzira da li su serije dohotka pojedinačnih zemalja trend stacionarne i/ili sadrže jedinični koren. Takođe, u doktoratu se razmatraju četiri prosečne mere razlike (logaritmovanih) vrednosti BDP-a (engl. *Multy-country* pristup, Pesaran, 2007): prosta i ponderisana aritmetička sredina, kako apsolutnih razlika, tako i kvadrata razlika BDP-a parova zemalja. Primena *Pair-wise* i *Multy-country* pristupa je prvi slučaj istraživanja konvergencije tranzicionih i razvijenih evropskih zemalja primenom ove metodologije.

Iako postoje empirijski rezultati da su mnoge zemlje tranzicione Evrope beležile brz rast u pretkriznom periodu (tj. pre 2009. godine), detaljnija analiza pokazuje da postoje i znatne razlike po pitanju kvaliteta i održivosti tog rasta. Naime, pojedine zemlje tranzicione Evrope su svoj rast bazirale na proizvodnoj integraciji sa razvijenom Evropom. Rast BDP-a uslovljen faktorima na strani ponude dalje je doveo do veće spoljnotrgovinske integracije. Pre svega porast BDP-a koji je pokrenuo snažan rast izvoza koji je kompenzovao i premašio rast uvoza, značio je da su ove tranzicione zemlje beležile brz ali održiv rast uz uravnotežen spoljnotrgovinski bilans. Sa druge

strane zemlje Jugoistočne Evrope i baltičke zemlje, između ostalog i Srbija, takođe su imale brz rast BDP-a do krize 2009. godine, ali uz visoke spoljnotrgovinske deficite. Ove zemlje su, za razliku od prethodno navedenih, visok porast BDP-a ostvarivale zahvaljujući velikom prilivu inostranog kapitala i naglom rastu kredita koji su podsticali domaću potrošnju na račun domaće proizvodnje i stvaranja konkurentnog izvoza. Međutim, sa svetskom ekonomskom krizom (2009. godine) stvaraju se drugačije okolnosti kojima je rast baziran na ovom modelu iscrpljen. Tako, iako brz, rast tranzicionih zemalja koji je u pretkriznom periodu bio zasnovan na ovom modelu se pokazao neodrživ. Naime, prethodna istraživanja pokazuju da je izvoz jedna od ključnih karakteristika privreda sa dugim i snažnim rastom BDP-a (World Bank, 2011). Stoga pronalaženje održivog modela rasta ovih zemalja utemeljeno je na ekonometrijskoj analizi izvoznih funkcija grupe uspešnih tranzicionih CIE zemalja (V5 grupa: Češka Republika, Mađarska, Poljska, Slovačka i Slovenija), i poređenja sa drugom tranzicionom grupom - relativno manje uspešnim CIE zemljama (B5 grupa: Bugarska, Estonija, Letonija, Litvanija i Rumunija). Doprinos ovog istraživanja je identifikovanje najvažnijih determinanti izvoza V5 zemalja, što zemljama B5 grupe, drugim tranzicionim zemljama, kao i Srbiji, ukazuje na koje faktore bi trebalo da se usresrede kako bi pokrenuli rast izvoza i ostvarili brz i zdrav privredni rast i razvoj u budućnosti.

Dosadašnja empirijska istraživanja ukazuju da produktivnost determiniše dugoročni rast izvoza i BDP-a. Rast TFP, kao mera rasta produktivnosti, pokazuje porast BDP-a koji se ne duguje rastu faktora proizvodnje: kapitala i rada. Pored značaja fizičkog i ljudskog kapitala za privredni rast, porast TFP značajno doprinosi ostvarivanju bržeg rasta BDP-a i većem nivou BDP-a po stanovniku. Naime, rezultati prethodnih istraživanja sugerišu da rast TFP znači veće prihode za investitore - što dovodi do rasta privatnih investicija, do porasta proizvodnje i daljeg porasta produktivnosti (World Bank, 2011). Komparativna analiza Srbije i pojedinih tranzicionih zemalja prema nivou TFP omogućava da se identifikuje prostor za unapređenje TFP i potrebne reforme koje bi dugoročno dovele do njenog rasta. Stoga, važna tema ovog dela je i utvrđivanje faktora koji su izdvojeni u ekonomskoj literaturi kao relevantne determinante TFP, sa ciljem da se kreatorima ekonomske politike ukaže na moguće načine povećanja TFP domaće privrede.

3. Osnovne hipoteze od kojih se polazilo u istraživanju

Prilikom izrade doktorske disertacije kandidatkinja je uvažavala osnovne istraživačke hipoteze koje su postavljene prilikom prijave teme. Na osnovu analize teorijske i empirijske literature i dobijenih rezultata svog empirijskog istraživanja, kandidatkinja je testirala sledeće hipoteze:

H1: Postoji konvergencija BDP-a po stanovniku između tranzicionih i razvijenih zemalja Evrope kao i unutar grupe tranzicionih zemalja.

Sprovedena analiza u prvom delu doktorske disertacija, kao i dobijeni rezultati empirijskog istraživanja konvergencije dohotka na uzorku 24 evropske zemlje, potvrđuju postavljenu hipotezu. Za razliku od ranijih istraživanja, koristi se metodologija koja se zasniva na analizi vremenskih serija i pristupa posmatranja u parovima (engl. *Pair-wise* pristup, Pesaran, 2007). Ovakav pristup je omogućio identifikovanje četiri slučaja: dugoročna konvergencija, sustizanje, zaostajanje i divergencija. Rezultati do kojih je kandidatkinja došla ukazuju na to da u evropskim zemljama preovladava sustizanje, tj. da zemlje u Evropi sa nižim nivoom proizvodnje po

stanovniku sustižu privrede sa višim nivoom proizvodnje po stanovniku tokom posmatranog perioda (1995-2008). Sa druge strane, na nivou čitavog uzorka nema značajnijih dokaza prisustva dugoročne konvergencije (onakve kako ju je definisao Pesaran, 2007), ali se izdvajaju tri kluba konvergencije, koja se sastoje od zemalja koje beleže dugoročnu konvergenciju - dva kluba među zemljama u tranziciji: *Baltički* i *Višegrad+3*, a treći u okviru razvijenih privreda EU (tzv. *Razvijeni klub*). Pri tome, rezultati ukazuju da *Baltička* grupa sustiže *Višegrad+3* i *Razvijenu* grupu, dok *Višegrad+3* sustiže *Razvijenu* grupu.

H2: Značajan izvoz obezbeđivao je održiv privredni rast. Izvoz je bio ostvaren proizvodnom integracijom u zemljama Evrope, te je pokretač izvoza bio rast proizvodnje vođen rastom produktivnosti kod uspešnih tranzicionih zemalja.

Analiza ukazuje da su sve posmatrane Centralno-Istočno evropske zemlje imale brz privredni rast pre krize (od 2009. godine). Ipak, V5 grupa (Češka Republika, Mađarska, Poljska, Slovačka i Slovenija) je bila relativno uspešna jer je rast bazirala na rastu izvoza i uravnoteženom tekućem deficitu, dok je B5 grupa (Bugarska, Estonija, Letonija, Litvanija, Rumunija) rast ostvarivala zahvaljujući prilivu inostranog kapitala i rastu domaće tražnje. Sa nastankom krize se pokazalo da je model rasta B5 grupe dugoročno neodrživ i u znatnoj meri iscrpljen. Istraživanjem izvoznih funkcija na uzorku 10 CIE (V5 i B5) zemalja ispituje se i potvrđuje data hipoteza. Korišćenjem modela nestacionarnih panela, i nove metodologije ocenjivanja u panelu, kandidatkinja je dobila rezultat da su bruto domaći proizvod i realni efektivni devizni kurs signifikantne promenljive u jednačinama izvoza obe grupe. U V5 grupi, pored ove dve varijable, značajan uticaj na izvoz ima i nivo stranih direktnih investicija (SDI). Takav nalaz pokazuje da je način ulaganja SDI, koji dovodi do adekvatnog restrukturiranja privreda ka izvoznim sektorima i integraciji sa EU, predstavlja ključnu razliku u ostvarenim izvoznim rezultatima tranzicionih zemalja.

H3: Ukupna faktorska produktivnost, kao osnovni pokretač održivog privrednog rasta, ima prostora za unapređenje u Srbiji. Kolika je ona, kako izgleda komparativno i koji je prostor i način za njeno unapređenje u Srbiji je presudno za dugoročno održiv rast domaće privrede.

Da li će privredni rast biti održiv i dinamičan, zavisi od njegovog izvora. U fundamentalnoj ekonomskoj literaturi o privrednom rastu, koja ima za pretpostavku opadajuće prinose na kapital, navodi se da je privredni rast baziran na akumulaciji kapitala kratkog roka, a da jedino rast koji se zasniva na porastu produktivnosti (ukupne faktorske produktivnosti, engl. *Total Factor Productivity*, skr. TFP) može biti dugoročno održiv. Takođe, veliki broj empirijskih istraživanja to potvrđuje. Rast TFP dovodi do rasta izvoza, BDP-a i životnog standarda. Dodatno, literatura ukazuje da su razlike u TFP, a ne u akumulaciji faktora proizvodnje, razlog postojećih razlika u nivou dohotka i stopi privrednog rasta zemalja. S obzirom na to, sprovedena analiza u trećem delu disertacije, koja podrazumeva ocenu kretanja TFP za Srbiju, komparaciju ove ocene sa podacima drugih istraživanja za Srbiju i tranzicione evropske zemlje, kao i identifikovanje ključnih determinanti TFP, od izuzetne je važnosti za procenu mogućnosti i načina za povećanje TFP i dugoročno održiv rast u Srbiji.

4. Kratak opis sadržaja disertacije

Pored uvoda i zaključka, struktura doktorske disertacije uključuje tri dela koji predstavljaju zaokružene i međusobno logički povezane tematske celine: 1. Konvergencija tranzicione ka razvijenoj Evropi, 2. Determinante izvoza, 3. Ukupna faktorska produktivnost i njen značaj za privredni rast Republike Srbije. Navedena tri osnovna dela su dalje podeljena na više poglavlja.

U prvom delu rada pod naslovom *Konvergencija tranzicione ka razvijenoj Evropi* (str. 6-58), ispituje se postojanje konvergencije tranzicionih evropskih zemalja ka razvijenim evropskim zemljama. Najpre se razmatraju teorijski pristupi i koncepti u izučavanju konvergencije. Nakon toga detaljno su predstavljani dosadašnji najvažniji rezultati u empirijskom istraživanju konvergencije za zemlje tranzicione Evrope i sveta. Posle toga, izdvojeni su mogući metodološki pristupi u istraživanju ove teme. Rezultati do kojih je kandidatkinja došla istraživanjem konvergencije BDP-a za zemlje Evrope, prikazani su u narednom poglavlju. Sledeće poglavlje sadrži detaljniju analizu značenja konstantne vrednosti koja se javlja u jednačinama dugoročne konvergencije. Analiza konvergencije ukupne produktivnosti rada i produktivnosti rada u prerađivačkoj industriji na uzorku evropskih zemalja predstavljena je u šestom poglavlju. Na samom kraju prvog dela doktorata dat je zaključak u formi sintetičkog osvrta na rezultate sprovedenog istraživanja za zemlje Evrope.

Drugi deo disertacije, pod naslovom *Determinante izvoza* (str. 59-153), predstavlja analizu izvoznih funkcija, sa fokusom na uticaj BDP-a na izvoz. Uvodni deo poglavlja daje pregled dosadašnjih istraživanja veze proizvodnje i spoljnotrgovinskih tokova u ekonomskoj teoriji. Dodatno, u ovom poglavlju, data je analiza razloga koji stoje u pozadini postojanja veze proizvodnje i izvoza u uspešnim tranzicionim zemljama. Empirijski rezultati kandidatkinje, koji predstavljaju ekonometrijsko istraživanje izvoznih funkcija uspešnih zemalja (V5) dati su u sledećem poglavlju, sa detaljnim opisom korišćene metodologije. Nakon toga kandidatkinja izlaže svoje rezultate ocena izvoznih funkcija za tranzicione evropske zemlje koje je karakterisao brz privredni rast praćen visokim tekućim deficitima (B5). Naredno poglavlje predstavlja osvrt na pitanje veze proizvodnje i spoljnotrgovinskih tokova za zemlje izvan Evrope. Poslednje poglavlje ovog dela disertacije sadrži pregled svih dobijenih rezultata kandidatkinje, na osnovu kojih ona izvodi zaključke o osnovnim razlikama između tranzicionih zemalja u pogledu kretanja izvoza i privrednog razvoja u prethodnom periodu.

U trećem delu doktorata, pod naslovim *Ukupna faktorska produktivnost i njen značaj za privredni rast Republike Srbije* (str. 154-200), izučava se ukupna faktorska produktivnost kao faktor privrednog rasta. U prvom poglavlju navedeni su važni nalazi ekonomske teorije vezani za ukupnu faktorsku produktivnost (TFP) i njeno izračunavanje. U drugom poglavlju ovog dela prikazani su postupak ocenjivanja i ocena kretanja TFP u Srbiji, kao i koeficijenata elastičnosti uz rad i kapital. U narednom poglavlju izvršena je komparativna analiza Srbije sa uspešnim tranzicionim zemljama. Na kraju trećeg dela, dat je zaključak ove analize u vidu procene prostora za unapređenje ukupne faktorske produktivnosti u Srbiji, kao i preporuka za moguće načine da se to unapređenje postigne.

5. Metode koje su primenjene u istraživanju

U empirijskom istraživanju kandidatkinja ekstenzivno koristi ekonometrijske metode analize vremenskih serija i panela. Veliki broj primenjenih tehnika su nove i aktuelne u izučavanju

oblastima, čime se daje i doprinos u smislu njihove upotrebe u oblastima i/ili na uzorku za koje nisu ranije korišćene.

Za izučavanje konvergencije korišćena je metodologija koja se bazira na primeni analize vremenskih serija i Pesaranovog pristupa posmatranja u parovima (engl. *Pair-wise approach*) za pretkrizni period (pre 2009. godine). Ovaj pristup podrazumeva analizu stacionarnosti vremenskih serija koje su dobijene kao razlike u nivou proizvodnje (tj. predstavljaju apsolutnu razliku između dohotka po stanovniku za svaki par posmatranih zemalja). Analizom stacionarnosti 276 vremenskih serija, izdvojena su četiri slučaja: a) konvergencija (dugoročna ili deterministička konvergencija, tj. jača definicija konvergencije) – kad je razlika u nivou proizvodnje proces stacionaran oko konstante, b) sustizanje (slabija definicija konvergencije) – kad je razlika u nivou proizvodnje trend stacionarni proces oko negativnog trenda, c) zaostajanje – kad je razlika u nivou proizvodnje trend stacionarni proces oko pozitivnog trenda i d) divergencija – kad razlika u nivou proizvodnje sadrži jedinični koren. Za svaki par zemalja identifikovan je tačan vremenski interval (početna godina i kvartal i poslednja godina i kvartal) unutar kojeg su zabeleženi gore pomenuti slučajevi.

Pored toga, za pretkrizni period (tj. pre 2009. godine) izračunate su i analizirane serije dobijene kao prosečne mere za više zemalja, u skladu sa Pesaranovim pristupom (engl. *Multy-country approach*, v. Pesaran, 2007). One su dobijene kao običan ili ponderisani prosek kvadratne ili apsolutne vrednosti razlike nivoa proizvodnje parova zemalja. Provera stacionarnost ovako izračunatih serija ukazuje na slučaj dugoročne konvergencije, sustizanja, zaostajanja ili divergencije zemalja unutar grupe za koje je izračunata prosečna mera. Takođe test jediničnog korena u panelu je korišćen za proveru robusnosti rezultata dobijenih kako za period pre krize, tako i za period posle krize. Naime, to je jedina moguća metodologija usled malog broja podataka, za proveru da li su se uočeni obrasci konvergencije pre krize promenili nakon izbijanja krize. U prethodnim istraživanjima konvergencije nije bio korišćen tako sveobuhvatan metodološki pristup kao u ovom radu. Ovaj pristup je omogućio da se odvojeno istraže svi parovi zemalja i da se identifikuju klubovi konvergencije.

U istraživanju izvoznih funkcija primenjena je metodologija nestacionarnih panela, gde se na podacima panela testira stacionarnost testovima jediničnog korena prve i druge generacije, kao i kointegracija između promenljivih. Primenjuju se novije metode za ocenu regresije u panelu. Prva metoda ocenjivanja pretpostavlja heterogenost parametara među jedinicama posmatranja - *ocenu grupnih sredina* (engl. *Mean Group Estimator*, skraćeno MG ocena), koju su razvili Pesaran i Smith (1995). Druga korišćena metoda je tzv. *ocena sredine grupe sa zajedničkim korelisanim efektima* (engl. *Common Correlated Effects Mean Group estimator*, skraćeno: CCEMG), čiji je autor Pesaran (2006). CCEMG ocenom dodatno se obuhvataju efekti koji nisu uključeni u model, a koji su zajednički za sve zemlje u okviru grupe, i stoga se nalaze u greški modela. Ovakve ekonometrijske tehnike prethodno nisu korišćene u radovima koji se bave izvoznim funkcijama.

Postupak za ocenu TFP za Srbiju obuhvata analizu stacionarnosti vremenskih serija, primenom testova jediničnog korena. Prisustvo kointegracije je analizirano primenom dva testa: Johansen-ov test zasnovan na oceni vektorskog autoregresionog modela (VAR model), kao i DFR test (Dickey-Fuller-ov test reziduala DFR iz kointegracione regresije). Kako su vremenske serije

kointegrirane, kratkoročna dinamika je ocenjena u formi modela korekcije greške (engl. *Error correction model* – ECM). Na bazi VAR-a izračunat je Granger-ov test uzročnosti. Serija TFP i koeficijenti elastičnosti uz kapital i rad dobijeni su iz jednačine u kojoj figurišu proizvodnja po zaposlenom (produktivnost rada) i kapital po zaposlenom (tehnička opremljenost rada). Ova relacija izvedena je iz jednačine privrednog rasta i njegovih osnovnih determinanti - kapitala i radne snage, uz pretpostavku postojanja konstantnih prinosa na obim. Kretanje TFP dobijamo kao seriju reziduala iz koinregracione relacije za proizvodnu funkciju, kao i iz odgovarajućeg modela sa korekcijom ravnotežne greške. Uz to, dodatnim postupkom se ocenjuju koeficijenti elastičnosti u proizvodnoj funkciji. On se bazira na izračunavanju učešća prihoda od faktora proizvodnje u vrednosti proizvodnje, pod pretpostavkom maksimizacije profita.

Svaka empirijska analiza je započela elementarnom statističkom analizom podataka. Podaci su prikupljeni iz relevantnih statističkih izvora (EUROSTAT, Svetska banka, MMF, EBRD, OECD, NBS, RZS, PWT i dr.), obrađeni da odgovaraju svrsi istraživanja, učinjeni uporedivim itd, što sve predstavlja značajno istraživanje za sebe. Preliminarna ocena je izvedena na bazi deskriptivne statističke analize, gde je veliku ulogu takođe imala i detaljna analiza grafičkog prikaza podataka. Takođe, u doktorskoj disertaciji za poređenje dinamike privrednog rasta korišćen je komparativno-istorijski metod, kako bi se izvršila detaljna analiza modela rasta koje su sledile tranzicione ekonomije u pretkriznom (pre 2009. godine) razvojnom periodu. Analitičko-sintetički metod je služio da se na osnovu analiziranih empirijskih činjenica i relevantne literature izvedu zaključci o najvažnijim determinantama privrednog rasta, izvoza i TFP u posmatranim zemljama u prethodnom periodu da bi se na osnovu njih izdvojili opšti uslovi koji treba da budu ispunjeni u nekoj privredi kako bi ona mogla da računa na održiv sveukupni progres u dugom roku.

6. Ostvareni rezultati i naučni doprinos

Doktorska disertacija kandidatkinje Mirjane Gligorić daje sistematski i sveobuhvatan prikaz relevantnih nalaza iz postojeće literature u izučavanim oblastima i nadovezuje se na nedavna istraživanja u domenu analize konvergencije, izvoza i ukupne faktorske produktivnosti. Ova disertacija sadrži važna empirijska istraživanja sprovedena sa istim ciljem: da se sa različitih aspekata analiziraju načini na koje države mogu postići održiv privredni rast. Vrlo raznovrsna, temeljna i detaljna ekonometrijska analiza, sa jedne strane, kao i veliki broj rezultata i različitih pristupa izučavanoj problematici u svakom delu doktorata, sa druge strane, ne samo da predstavljaju izuzetan naučni doprinos, već su veoma važni sa praktičnog aspekta. Oni kreatorima ekonomske politike daju mnoge odgovore na ključne dileme sa kojima se suočavaju, tj. ukazuju im na mogućnosti, korake i načine koji su im na raspolaganju za usmeravanje zemlje na dugoročno održivu putanju rasta. Zaključci do kojih je kandidatkinja došla su zasnovani na čvrstim teorijskim osnovama, jasni, logički konzistentni, argumentovani empirijskim rezultatima dobijenim primenom odgovarajućih ekonometrijskih tehnika.

Glavni doprinos na temu istraživanja konvergencije u Evropi predstavlja temeljna analiza i značajni rezultati dobijeni na osnovu korišćenja metodologije vremenskih serija, koja je omogućila da se odvojeno analiziraju svi posmatrani parovi zemalja i da se identifikuju tzv. klubovi konvergencije. Rezultati ukazuju da je konvergencija identifikovana na uzorku od 24 evropske zemlje tokom pretkriznog perioda. Ipak, pokazano je da postoji razlika u procesu

konvergencije među posmatranim zemljama. Kada se posmatra ukupan uzorak evropskih zemalja, dominantno je bilo sustizanje, tj. smanjivanje razlike u *per capita* dohotku. Dugoročna konvergencija nije značajna na nivou uzorka, jer je identifikovana kod manjeg broja zemalja. Ipak, ona je u većoj meri bila prisutna u slučaju kada se uzorak zemalja podeli u tri grupe (tri poduzorka): *Razvijenu, Baltičku i Višegrad+3*. Takvi nalazi ukazuju na postojanje konvergencije u klubovima u Evropi. Pri tome manji procenat zemalja u okviru Razvijene grupe pokazuje dugoročnu konvergenciju, nego što je to slučaj kod *Baltičke i Višegrad+3* grupe. U slučaju *Baltičke grupe*, 67% parova beleži dugoročnu konvergenciju, dok je ta stopa u grupi *Višegrad+3* jednaka 43% (53% ne računajući Bugarsku), a u grupi *Razvijenih zemalja* 30%. Zaključuje se da su takvi procentni na relativno niskom nivou (očekuje se da bude što bliže 100%). Stoga, postoji izvesna mogućnost da u budućem periodu članice kluba promene klub ili da, čak, njihov dohodak divergira. Dodatno, prema dobijenim rezultatima, zemlje u okviru *Baltičke grupe* sustizale su one u okviru *Višegrad +3* grupe, a sve su sustizale *Razvijenu* grupu zemalja. Za period nakon početka globalne krize (posle 2009. godine) nalazi potvrđuju postojanje dugoročne konvergencije u okviru zemalja navedena tri kluba. To ukazuje da su zemlje koje pripadaju svakom od ovih klubova imale slično kretanje dohotka i nakon nastanka krize. Uz to, u okviru *Razvijenog* kluba, izvajaju se dve podgrupe zemalja: PIS (Portugal, Italija i Španija) i drugi.

Naredni doprinos je u velikom broju empirijskih rezultata i veoma širokoj analizi izvoznih funkcija 10 tranzicionih zemalja. Pri tom analiza podrazumeva upotrebu novih metoda ocenjivanja modela nestacionarnih panela. U ovom istraživanju fokus je na ispitivanju razlika u izvoznim funkcijama dve grupe u okviru zemalja Centralno-Istočne Evrope: V5 grupe (Češka Republika, Poljska, Mađarska, Slovenija i Slovačka) i B5 grupe (Letonija, Litvanija, Estonija, Bugarska i Rumunija). Rezultati ukazuju da razlike postoje između dve posmatrane grupe. Ključna razlika je da promenljiva strane direktne investicije predstavlja jednu od determinanti izvoza u V5 grupi, dok nije značajna determinanta izvoza u B5 grupi. Stoga, izvozne determinante u dugom roku su bruto domaći proizvod, realni efektivni devizni kurs i strane direktne investicije kod V5 zemalja (za period od 1995-2013), dok su bruto domaći proizvod i realni efektivni devizni kurs determinante izvoza B5 grupe (od kraja 90-ih). SDI kao signifikantna determinanta izvoza u ovako koncipiranoj izvoznj jednačini, pokazuje rast produktivnosti, kvaliteta proizvoda, znanja, upravljačkih sposobnosti, restrukturiranje, porast konkurentnosti i sl. Prema tome, V5 zemlje su iskoristile priliv stranih investicija da adekvatno restrukturiraju privrede i u velikoj meri se proizvodno integrišu sa EU. Sa druge strane, to što SDI nije signifikantna varijabla u izvoznj jednačini B5 zemalja, ukazuje da ove investicije nisu bile u dovoljnoj meri usmeravane u delatnosti koje bi bile stimulativne za izvoz. Stoga je u B5 grupi izostao bitniji rast produktivnosti i kvaliteta proizvoda, tj. porast konkurentnosti na inostranom tržištu. B5 zemlje su prekrizni rast prvenstveno zasnivale na prilivu inostranog kapitala i rastu domaće tražnje, a neodrživost ovog modela je došla do izražaja sa nastankom krize 2009. godine. Od početka krize došlo je do snažne recesije u B5 grupi i njihovog sporog oporavka. To je ukazalo na neophodnost da cilj ove grupe tranzicionih privreda u predstojećem periodu bude unapređenje razmenljivog sektora - što podrazumeva tehnološki intenzivnije proizvode, porast produktivnosti – radi postizanja ne samo brzog, već i kvalitetnog privrednog rasta.

Ocenjivanje ukupne faktorske produktivnosti (TFP) predstavlja, zajedno sa Arsić et. al (2012), prvo istraživanje za Srbiju, i pored izuzetne važnosti TFP za privredni rast. Jedan od razloga za

nepostojanje detaljnog empirijskog istraživanja je i nedostatak odgovarajućih serija podataka. U sprovedenom istraživanju dobijeni su preliminarni rezultati TFP u Srbiji. Dobijeni nalazi predstavljaju početak dalje analize i praćenja, jer je analiza vršena na sada već dovoljno velikom (mada i dalje relativno malom) uzorku. Na osnovu sprovedenog istraživanja, izračunata vrednost koeficijenta elastičnosti proizvodnje u odnosu na kapital (α) u Srbiji iznosi 0,51. Pošto se pošlo od pretpostavke konstantnih prinosa na obim, koeficijent elastičnosti proizvodnje u odnosu na rad (β) u Srbiji iznosi 0,49. Takođe, dobijena serija TFP iz ocenjene jednačine ne pokazuje sistematski rast u posmatranom periodu, već se kreće oko konstantne vrednosti. Ovaj rezultat implicira odsustvo rasta ukupne produktivnosti u Srbiji, a samim tim i izostanak privrednog rasta koji bi njome bio vođen. U daljoj analizi procenjen je prostor i navedeni su načini za povećanje TFP u Srbiji. Ovde je ukazano kreatorima ekonomske politike na mogućnosti koje postoje, kao i korake koje treba preduzeti, kako bi se ostvario rast TFP u domaćoj privredi. Ovo istraživanje postavlja temelj za dalju analizu TFP jer njegovi rezultati su obećavajući, i ako su za sada preliminarni.

Veliki doprinos ove doktorske disertacije ogleda se u sistematično prikazanim teorijskim osnovama, dobijenim izuzetno važnim empirijskim nalazima, sprovođenju ekstenzivne analize i širokom pristupu izučavanim temama, korišćenju raznovrsne relevantne metodologije, davanju preporuka kreatorima ekonomske politike za postizanje održivog privrednog rasta i identifikovanju mnogih ideja kao budućih pravaca istraživanja.

7. Zaključak

Nakon detaljnog uvida u završenu doktorsku disertaciju Mirjane Gligorić, pod nazivom „**Tranzicione privrede Evrope: konvergencija, izvoz i ukupna faktorska produktivnost**“, Komisija ocenjuje da je kandidatkinja koristeći relevantnu naučnu metodologiju i opsežnu literaturu uspešno obradila predloženu temu. Doktorska disertacija je urađena u skladu sa prijavom koja je odobrena od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Veća naučnih oblasti pravno-ekonomskih nauka Univerziteta u Beogradu, kako u pogledu predmeta, cilja i metoda istraživanja, tako i u pogledu sadržaja. Komisija konstatuje i da je ostvaren cilj istraživanja i da je doktorska disertacija rezultat originalnog i samostalnog naučnog rada kandidatkinje. Po opsegu i dubini analize, načinu izlaganja i dobijenim rezultatima, ova doktorska disertacija predstavlja vredan doprinos naučnoj oblasti ekonomske politike i razvoja, kao i primenjene ekonometrije. Takođe, dobijeni nalazi sprovedenih istraživanja i data analiza su značajni za vođenje tekuće ekonomske i razvojne politike.

Na osnovu svega izloženog, imajući u vidu kvalitet, značaj teme, dobijene rezultate i naučni doprinos doktorske disertacije kandidatkinje Mirjane Gligorić, pod nazivom „**Tranzicione privrede Evrope: konvergencija, izvoz i ukupna faktorska produktivnost**“, Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati i odobri njenu javnu odbranu.

Beograd, 13.11.2015. godine

Članovi komisije:

Prof. dr Pavle Petrović

Prof. dr Biljana Jovanović Gavrilović

dr Aleksandra Nojković, vanredni profesor

Prof. dr Stevan Devetaković