

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog veća od 11.05.2022. godine (broj 1790/1) određeni smo u komisiju za ocenu i dobranu doktorske disertaciju pod naslovom *Uloga obrazovanja na tržištu rada i nejednake obrazovne šanse: empirijska analiza za Srbiju i zemlje Centralne i Istočne Evrope*, kandidata Nemanje Vuksanovića. Pošto smo proučili doktorsku disertaciju podnosimo sledeći

## IZVEŠTAJ O OCENI DOKTORSKE DISERTACIJE

### 1. Osnovni podaci o kandidatu i doktorskoj disertaciji

Nemanja Vuksanović je rođen u Beogradu 1990. godine. Diplomirao je jula 2013. godine na Ekonomskom fakultetu u Beogradu sa prosečnom ocenom 9,85, kao najbolji student smera Ekonomska analiza i politika. Stipendista je Fonda za mlade talente i Grada Beograda za talentovane studente za 2012. i 2013.godinu. Oktobra 2013. godine upisao je master studije na istom fakultetu na modulu Ekonomska analiza i politika, na kojem je ostvario prosečnu ocenu 10,00. Jula 2015. godine odbranio je master rad pod naslovom *Analiza i ocena efekata vršnjačkog uticaja na obrazovna postignuća: empirijska analiza za Srbiju*. Doktorske studije upisao je, na istom fakultetu, krajem 2015. godine – studijski program Ekonomija, na kojima je položio ispite (Metodologija naučnog istraživanja 1D, Metodologija naučnog istraživanja 2D, Modeliranje i optimizacija, Metodi i tehnike naučnog istraživanja, Ekonometrija 1D, Mikroekonomska analiza 1D, Savremene ekonomske teorije, Ekonomija rada i Matematika 1D) u predviđenom roku sa ostvarenom prosečnom ocenom 9,90. Dobitnik je *Sasakawa Young Leaders Fellowship Fund* stipendije Tokio fondacije za 2020. godinu i nagrade fondacije *Belgrade Waterfront* 2019. godine za najbolje studente doktorskih studija, kao i nagrade *Sylff Research Abroad without Overseas Travel for FY2021* za 2021. godinu koja se dodeljuje u svrhe izrade doktorske disertacije. Tokom doktorskih studija dodatno se usavršavao tokom boravka u Barseloni 2018. godine na kursu *Labour Economics – Economics of Education*, organizovanom od strane *Barcelona Graduate School of Economics (BGSE) i Harvard University*, i Lisabonu 2017. godine na kursu *Policy Evaluation and Structural Equation Models using Stata*, organizovanom od strane *Lisbon School of Economics and Management (ISEG) Timberlake Consultants*.

Od aprila 2014. godine zaposlen je na Ekonomskom fakultetu u Beogradu, gde na osnovnom programu predaje na predmetima Osnovi ekonomije i Savremeni ekonomski sistemi, a na međunarodnom programu *Economics and Finance* koji se organizuje u saradnji sa *London School of Economics (LSE)* izvodi nastavu na predmetu *Introduction to Economics*. Od 2016. godine radi kao istraživač pri Fondaciji za razvoj ekonomske nauke. Glavne oblasti interesovanja i istraživanja su ekonomija obrazovanja i ekonomija rada, u okviru kojih je objavio značajan broj naučnih radova u učestvovao u većem broju naučnih konferencija. Neki od izabranih radova su:

- (1) Vuksanovic, N., Joksimovic, Lj. (2017). Preschool education as a determinant of educational attainment: An analysis of Serbia. *Economic Annals*, vol. 62 (215), pp. 135-168, Faculty of Economics in Belgrade;
- (2) Vuksanovic, N., Aleksic, D. (2022). The assessment of wage penalty for over- and under-education in the case of Serbia. In Lebedinski et al. (eds). *Human capital and welfare*, pp. 91-112, University of Antwerp;
- (3) Vuksanovic, N. (2021). Teachers' salary as determinant of educational process quality in Serbia. *Economic ideas and practice*, no. 41., pp. 33-48.

- (4) Vuksanovic, N., Joksimovic, Lj. (2018). Pay flexibility in public sector as a factor of optimization: an evaluation of performance-related pay effects in education. In Kocovic J. (ed.), *Quantitative models in economics*, pp. 113-131, Faculty of Economics in Belgrade;
- (5) Vuksanovic, N., Joksimovic, Lj., Aleksic, D. (2018). School to work transition in Serbia: returns to investment in education of youth. *Industry*, vol. 46 (1), pp. 115-136, Economics Institute in Belgrade;
- (6) Zarić, S., Vuksanović, N., Aleksić, D. (2018). Institucionalni dizajn i ekonomski rast: ispitivanje veze između veličine birokratije i ekonomskih performansi zemalja u razvoju. U Prašćević, A. (red.), *Ekonomska politika Srbije u 2018. godini: kvalitet institucija i ekonomski rast*, str. 365-381, Naučno društvo ekonomista Srbije i Ekonomski fakultet u Beogradu;
- (7) Vuksanovic, N., Aleksic, D. (2017), Investment in education as a way of overcoming the problem of information asymmetry in the labor market. *Economics Themes*, vol. 55 (3), pp. 377-397, Faculty of Economics in Nis;
- (8) Joksimović, Lj., Vuksanović, N. (2017). Svetski fenomen nedostatka tradicionalnih poslova i rasta dohodovne nejednakosti kao njegove posledice. U Grk, S. (red.), *Svet i Srbija – izazovi i iskušenja*, str. 41-58, Institut društvenih nauka u Beogradu;
- (9) Stamenković, M., Vuksanović, N. (2019). Investicije u ljudski kapital i konceptualni okvir merenja ljudskog kapitala : komparativna analiza za Srbiju. U Zec, M., Radonjić, O. (red.), *Ekonomska politika Srbije u 2019. godini*, str. 173-191, Naučno društvo ekonomista Srbije i Ekonomski fakultet u Beogradu;
- (10) Vuksanović, N. (2016). Efekti vršnjačkog uticaja na obrazovna postignuća: teorijski okvir i empirijska identifikacija. *Ekonomske ideje i praksa*, br. 19, str. 65-87, Ekonomski fakultet u Beogradu;
- (11) Vuksanovic, N. (2017). *Characteristics of teaching staff in the educational system of Serbia: Analysis of earnings, gender representation and age of teachers by educational level*. MoESTD.
- (12) Vuksanovic, N. (2018). The significance and application of scenario modelling as the means of planning in education, *Andragogical studies*, vol. 2018 (1), pp. 105-123.

Učestovao je u nemalom broju istraživačkih projekata finansiranih od strane domaćih i međunarodnih institucija i organizacija. Mnogi od ovih projekata pokrivaju područja istraživanja koja se odnose na vezu obrazovanja i zaposlenosti, tržišta rada i procesa kreiranja obrazovnih politika, kao i pitanja koja se tiču socijalne inkluzije mladih. Posедуje naučno i primenjeno istraživačko iskustvo u analizi podata i kreiranju javnih politika zasnovanih na ovim podacima, a koje se tiču reforme obrazovnog sistema. Najrelevantniji projekti na kojima je učestvovao ili učestvuje su:

- (1) *Development of policy recommendations in the area of education based on open data and research findings (Social Inclusion and Poverty Reduction Unit of the Government of the Republic of Serbia and MoESTD, Junior expert)*;
- (2) *Study on the youth situation in the SEET countries (European Training Foundation, Junior Expert)*,
- (3) *Interdisciplinary short cycle programs in public policy making and analysis (Erasmus + KA 2, Junior Expert)*;
- (4) *Monitoring the social situation in Serbia (Swiss Agency for Development and Cooperation, Junior Expert)*.

Javna odbrana predložene teme doktorske disertacije *Uloga obrazovanja na tržištu rada i nejednake obrazovne šanse: empirijska analiza za Srbiju i zemlje Centralne i Istočne Evrope* održana je 10.06.2021. godine pred komisijom u sastavu: dr Jelena Žarković-Rakić, dr Đorđe Mitrović, dr Mladen Stamenković, dr Lara Lebedinski. Na javnoj odbrani teme kandidat je obrazložio predmet i ciljeve doktorske disertacije, hipoteze od kojih se polazi, metodološki okvir koji će biti korišćen radi verifikacije postavljenih hipoteza, kao i očekivani naučni doprinos. Kandidat je argumentovano izložio značaj i aktuelnost teme, te obrazložio važnost empirijskih istraživanja koja će u doktorskoj disertaciji biti sprovedena. Prvi doktorantski kolokvijum kandidat

je odbranio 24.11.2021. godine i tom prilikom predstavio prve dobijene rezultate empirijskih istraživanja prema definisanoj metodologiji. Drugi doktorantski kolokvijum kandidat je odbranio 02.03.2022. godine, predstavljajući ostale rezultate empirijskog istraživanja u skladu sa navedenom metodologijom. Sve sugestije vezane za unapređenje kvaliteta doktorske disertacije date tokom odbrana kolokvijuma su usvojene od strane kandidata.

Doktorska disertacija ima 227 strana, uključujući literaturu i dodatak. Pored uvoda i zaključka, doktorska disertacija sadrži tri dela koja su posvećena kako teorijsko-metodološkoj tako i empirijskoj analizi uloge obrazovanja na tržištu rada prema postavkama teorije ljudskog kapitala i teorije signaliziranja i nejednakih obrazovnih šansi. Doktorska disertacija sadrži 85 grafikona, slika i tabela, koji ilustruju tematiku koja je obrađivana sa teorijskog i empirijskog stanovišta. Spisak literature u doktorskoj disertaciji uključuje 238 relevantnih izvora.

## **2. Predmet i cilj doktorske disertacije**

Kao što tvrdi Blaug (1976), ekonomija obrazovanja je postala istaknuta oblast početkom šezdesetih godina prošlog veka. Postoje mnogobrojni razlozi za takvu Blaugovu tvrdnju. Prvo, određeni empirijski radovi o strukturi ekonomskog rasta, koje su sproveli Kuznjec, Solov i Denison, pokazali su da akumulacijom fizičkog kapitala mogu samo delimično da se objasne promene u putanji rasta ekonomije. Naime, fizički kapital se do tada posmatrao kao centralni faktor u većini analitičkih radova koji su se bavili problematikom ekonomskog rasta. Ipak, ograničena uloga akumulacije fizičkog kapitala u objašnjavanju promena stopa ekonomskog rasta među zemljama podstakla je istraživače da se fokusiraju na ulogu obrazovanja sa ciljem da se te promene determinišu. Drugo, grupa ekonomista na Univerzitetu u Čikagu, predvođena Šulcom i Bekerom, zabeležila je uspehe u razvoju novog metodološkog okvira zasnovanog na ljudskom kapitalu kao faktoru rasta ekonomije. Razvoj teorije ljudskog kapitala omogućio je konceptualizaciju ekonomske uloge obrazovanja te podstakao razvoj različitih teorija koje pokušavaju da odgovarajućim metodološkim okvirom objasne zbog čega postoji tražnja za obrazovanjem. Treće, i najvažnije, u poslednjih nekoliko decenija može se uočiti značajan porast tražnje za obrazovanjem u svim zemljama. To se posebno ogleda u sve većem obuhvatu učeničke populacije obrazovanjem, što je rezultiralo povećanjem prosečnog broja godina školovanja. Sve to je doprinelo tome da obrazovanje i druge povezane aktivnosti dobiju veći značaj i postanu predmet istraživanja ekonomista, iako su ranije bile izvan glavnog toka ekonomske analize (Blaug, 1976).

Neposredno nakon završetka Drugog svetskog rata bio je primetan opšti porast broja učenika koji pohađaju škole. Stope upisa učenika beležile su rast u svim zemljama, a posebno u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Prema podacima Svetske banke, prosečan broj godina školovanja u Africi je 1960. godine iznosio manje od dve godine, dok 2020. godine iznosi više od šest godina. Slično, u Istočnoj Aziji je prosečan broj godina školovanja u istom periodu uvećan sa dve na osam godina. Globalno posmatrano, projekcije Svetske banke pokazuju da će vrednost tog indikatora dostići 10 godina do 2050. godine. Ipak, i dalje je oko 120 miliona dece bez osnovnog obrazovanja, a više od 250 miliona dece nije pismeno čak ni nakon nekoliko godina školovanja. Svakako, pomenute promene u tražnji za obrazovanjem na globalnom nivou doprinele su smanjivanju obrazovnog jaza među razvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Tako je na početku devedesetih godina prošlog veka većina zemalja uspele da dostigne stope upisa veće od 95% u osnovnom obrazovanju, obuhvatajući na taj način skoro celokupnu učeničku populaciju. Međutim, prema stopama upisa u srednjem i visokom obrazovanju, jaz između zemalja u razvoju i razvijenih zemalja je uočljiv. Učenička populacija u zemljama u razvoju je i dalje značajno manje obuhvaćena srednjim i visokim obrazovanjem u poređenju sa razvijenim zemljama, budući da taj jaz iznosi od 30 do 70 procentnih poena (Checchi, 2006).

Opšti porast pristupa obrazovanju doprineo je smanjivanju dispariteta ne samo između zemalja nego i u samim zemljama. Određene studije (e.g. Atkinson, 1999; Barro, 2000; Cornia, 2004)

pokazale su da zemlje sa visokim udelom učeničke populacije u obrazovanju karakterišu i manje razlike u dostignutom obrazovnom nivou među populacijom, tako da važi da je dohodna nejednakost manja u zemljama u kojima je prosečan dostignuti obrazovni nivo populacije veći. To proističe iz činjenice da veći obuhvat populacije obrazovanjem rezultira boljim šansama za zapošljavanje, povećavajući na taj način socijalnu mobilnost i smanjujući dugoročnu nejednakost u dohotku (Svetska banka, 2011). Te promene su podstakle veliki broj istraživača da ispituju ekonomsku ulogu obrazovanja na tržištu rada, u pokušaju da objasne razloge tražnje za obrazovanjem.

Uprkos očiglednim razlikama u distribuciji obrazovanja među zemljama različitog nivoa razvijenosti, postoji konsenzus o implikacijama ulaganja u obrazovanje. Naime, Glin (2001) ukazuje na veću participaciju pojedinaca na tržištu rada kada ti pojedinci pređu sa osnovnog na srednje obrazovanje, a posebno sa srednjeg na visoko obrazovanje. Ilustrativno, skoro zaposleno je 90% muškaraca i nešto više od 80% žena sa završenim visokim obrazovanjem, u poređenju sa oko 70% muškaraca i 40% žena sa završenim osnovnim obrazovanjem. Drugim rečima, veći nivo obrazovanja doprinosi većoj participaciji pojedinaca na tržištu rada (Glyn, 2001). Taj nalaz ukazuje na važnost ispitivanja uloge obrazovanja u razjašnjenju činjenice da pojedinci sa većim obrazovnim nivoom više učestvuju na tržištu rada, odnosno da imaju bolje šanse za zaposlenje. Okvirno, različite studije (e.g. Card and Krueger, 1992; Heckman *et al.*, 2006; Oreopoulos, 2006; Psacharopoulos and Patrinos, 2018) pružaju objašnjenje koje počiva na empirijski potvrđenoj tvrdnji da je nivo obrazovanja pojedinca pozitivno korelisan sa zaradom koju taj pojedinac ostvaruje na tržištu rada. Naime, veći broj tih empirijskih istraživanja ukazuje na to da jedna godina školovanja u proseku povećava vrednost buduće zarade za 10%. Štaviše, premija na obrazovanje je veća od mnogih drugih vidova ulaganja. Primera radi, stopa povraćaja na ulaganje u državne obveznice iznosi u proseku oko 5%, što je dvostruko manje od stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje (Checchi, 2006).

Iako disperzija zarada varira među zemljama shodno karakteristikama institucija tržišta rada koje preovlađuju u određenoj zemlji, stilizovana činjenica je da pojedinac sa stečenom diplomom fakulteta zarađuje dva do tri puta više od pojedinca koji je stekao samo diplomu osnovne škole. Kombinujući podatke o zaposlenosti, nezaposlenosti i zaradama može se zaključiti da je veći nivo obrazovanja u pozitivnoj vezi sa očekivanom zaradom u budućnosti. Zbog toga je faktor koji može objasniti tražnju za obrazovanjem ekonomski podsticaj u vidu boljeg zaposlenja i veće buduće zarade. Odnosno, prospekt zaposlenja i zarade predstavlja važnu determinantu tražnje za obrazovanjem (Neal, 2018). Ipak, mnogo je važnije ispitivanje uzroka pozitivne veze između obrazovnog nivoa i zarade. Tako je utvrđivanje faktora koji mogu da objasne činjenicu da više obrazovani pojedinci više zarađuju važan segment analize ekonomske uloge obrazovanja na tržištu rada.

U analizi se polazi od teorije ljudskog kapitala, utemeljene u radovima Šulca (1961), Bekera (1964) i Mincera (1975). Sa aspekta teorije ljudskog kapitala obrazovanje doprinosi povećanju produktivnosti pojedinca te posledično veća zarada pojedinca u budućnosti predstavlja rezultat veće produktivnosti. U teoriji ljudskog kapitala polazi se od pretpostavke da ne postoji asimetričnost informacija između radnika i poslodavaca te da pojedinci racionalno biraju ulaganje u obrazovanje tako da očekivana korist od obrazovanja bude jednaka očekivanom trošku nastalom u toku obrazovanja. Dakle, u toj teoriji obrazovanje se posmatra kao investiciona aktivnost koja doprinosi uvećanju produktivnosti pojedinca. Investiranjem u obrazovanje pojedinci unapređuju vrednost oličenu u ljudskom kapitalu, koju potom mogu ponuditi na tržištu rada. S tim u vezi, ljudski kapital je srodan fizičkom kapitalu, čije sticanje zahteva trenutne troškove, ali obezbeđuje buduću korist u vidu zarade. Obrazovanje se, prema toj teoriji, može posmatrati kao investiciono dobro koje pojedinac treba da stiče sve do one tačke u kojoj će se marginalna produktivnost izjednačiti sa marginalnim oportunitetnim troškom sticanja tog dobra (Brown and Session, 2004). Ipak, teorijom ljudskog kapitala ne mogu da se objasne određene pojave na tržištu rada poput nezaposlenosti ili obrazovne neusklađenosti. Odnosno, prema teoriji ljudskog kapitala takve pojave bi morale biti kratkoročne. Dugoročno postojanje takvih pojava rezultiralo je mnogobrojnim

kritikama teorije ljudskog kapitala i podstaklo razvoj alternativnih teorija koje na drugačiji način percipiraju ekonomsku ulogu obrazovanja na tržištu rada (Blaug, 1993). Jedno od alternativnih objašnjenja investiranja pojedinaca u obrazovanje i postojanja pozitivne veze između dostignutog obrazovnog nivoa i buduće zarade pojedinaca pruža teorija signaliziranja. Razvoju teorije signaliziranja posebno su doprineli Spens (1973), Erou (1973) i Štiglic (1975). Osnovna ideja teorije signaliziranja jeste da obrazovanje ne mora da doprinese povećanju produktivnosti već da deluje kao signal produktivnosti ili kao signal nekih drugih karakteristika, poput sposobnosti, talentovanosti ili pouzdanosti, koje poslodavci vrednuju a koje nisu lako uočljive.

Spens, začetnik teorije signaliziranja, smatra da je zapošljavanje pojedinca aktivnost koja je identična kupovini lutrije. Spens pretpostavlja da poslodavac radniku plaća određeni monetarni ekvivalent lutrije u vidu zarade. Drugim rečima, zapošljavanje je investiranje u uslovima neizvesnosti, budući da se odvija u uslovima informacione asimetrije između radnika i poslodavaca. Poslodavac ne poseduje informacije o sposobnostima radnika u trenutku njegovog zaposlenja niti su te informacije nužno dostupne čim se on zaposli, kao što se to pretpostavlja u teoriji ljudskog kapitala. S tim u vezi, sa stanovišta teorije signaliziranja viši obrazovni nivo je u pozitivnoj korelaciji sa budućom zaradom ne zbog toga što je povezan sa većom produktivnošću takvog pojedinca već zbog toga što u najvećem broju slučajeva potvrđuje da je zapošljavanje takvog pojedinca dobar ulog (Borjas, 2015). Naime, poslodavci se koriste obrazovnim postignućem, na primer posedovanjem fakultetske diplome, kao sredstvom selekcije pojedinaca za koje je verovatno da će biti visokosposobni. Kada pojedinac stekne diplomu fakulteta, on ne mora postati produktivniji, ali na taj način potencijalnim poslodavcima signalizira svoju visoku sposobnost. Budući da je pojedincima koji su visokosposobni lakše da steknu fakultetsku diplomu nego pojedincima koji su manje sposobni, zbog nižih troškova obrazovanja, više je onih sa visokim sposobnostima koji poseduju diplomu fakulteta. Shodno tome, za poslodavce je racionalno da diplomu fakulteta tretiraju kao signal visoke sposobnosti pojedinca koji tu diplomu poseduje (Arcidiacono, Bayer and Hizmo, 2010).

Formulisanje teorije ljudskog kapitala, šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog veka, podstaklo je objavljivanje desetina radova (e.g. Psacharopoulos, 1981, 1994; Freeman, 1986; Goldin and Polacheck, 1987; Chiswick, 1988; Krueger, 1993; King, Montenegro and Orazem 2012), u kojima su istraživači ocenjivali premiju na obrazovanje. Autori tih radova su težili da identifikuju vrednost obrazovnih investicija sa ciljem da odrede optimalno ulaganje pojedinaca u različite nivoe obrazovanja. Značaj takvog tipa identifikacije ogleda se u činjenici da su rezultati tih istraživanja često korišćeni za opravdanje intervenisanja države u obrazovanje. Naime, utvrđena pozitivna veza između obrazovnog nivoa i buduće zarade pojedinca korišćena je u analizi distributivnih efekata finansiranja različitih obrazovnih programa, koja je potom omogućavala kreatorima obrazovnih politika da stvaraju podsticaje za promovisanje i privatnih i javnih obrazovnih investicija. Zbog toga su razumevanje načina ocene stope povraćaja ulaganja u obrazovanje i mogućnost odgovarajuće primene rezultata takvog ocenjivanja kritične veštine koje kreatori obrazovnih politika imaju na raspolaganju (Patrinos, 2016).

Jedan od najčešće korišćenih načina za empirijsku proveru teorije signaliziranja, odnosno potvrdu ekonomske uloge obrazovanja kao signala na tržištu rada, jeste ocena efekata diplome. U određenom broju empirijskih studija (e.g. Layard and Psacharopoulos, 1974; Groot and Oostrebeek, 1994; Jeager and Page, 1996; Belman and Heywood, 1997; Crespo and Cortez, 2005; Pons and Blanco, 2005) potvrđen je značaj efekata diplome. Operativna definicija efekata diplome, korišćena u tim studijama, zavisi od metodologije koja se koristi i podataka koji su raspoloživi. Belman i Hejvud (1997) smatraju da se efekti diplome odnose na razliku u zaradi između pojedinca koji poseduje diplomu i pojedinca koji je ne poseduje diplom, uslovljenu brojem godina njihovog školovanja.

Ukoliko investiranje u viši nivo obrazovanja predstavlja isplativo ulaganje shodno očekivanim višim prinosima na obrazovanje, onda je važno istražiti razloge kojima se objašnjava stanje prema kojem određeni broj porodica nedovoljno ulaže u školovanje dece. Odnosno, shodno prethodno opisanoj pozitivnoj vezi između obrazovnog nivoa i zarade, očekivano bi bilo da svi pojedinci

ulažu u najviše nivoe obrazovanja kako bi ostvarili koristi od boljih šansi da imaju veće dohotke u budućnosti. Međutim, veći obuhvat učeničke populacije određenim obrazovnim nivoom utiče na pad premije na obrazovanje koja se povezuje sa tim nivoom obrazovanja. U izveštaju Svetske banke (2011) pokazuje se da su stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje više na onim obrazovnim nivooma na kojima je pristup obrazovanju manji. Ali, teško da to može da bude osnovni razlog nedovoljnog investiranja u školovanje. Može se dokazati da je nedostatak finansijskih sredstava glavni faktor ograničenja sa kojima se porodice suočavaju kada donose odluke o investiranju u školovanje dece (Checchi, 2006).

U slučaju kada se pojedinci razlikuju u nekoliko aspekata, poput dohotka porodice i neuočljivih sposobnosti, ne postoji garancija da će tržišna alokacija automatski obezbediti efikasnost i jednakost obrazovnih ishoda. Taj problem postaje još izraženiji kada se u obzir uzme i međugeneracijska istrajnost u porodičnim odlukama u vezi sa školovanjem. Štaviše, specifičnost ljudskog kapitala u odnosu na fizički kapital tiče se činjenice da na postoji materijalno otelotvorenje ljudskog kapitala. Posledično, ne može se uspostaviti efikasno založno pravo na takvim kapitalom, što otežava investiranje u ljudski kapital u uslovima ograničenih finansijskih sredstava. Dakle, investiranje u obrazovanje povezano je sa sledećim problemom nejednakosti: pojedinci su obdareni različitim sposobnostima, dok su tržišta kapitala za finansiranje obrazovanja, u zemljama u kojima postoje, nesavršena (Mitch, 2004). Stoga je važno ispitati i u kojoj meri nejednake šanse u obrazovanju predstavljaju ograničavajući faktor pristupu obrazovanju i ostvarenju koristi od takvog vida ulaganja nezavisno od sposobnosti pojedinca. Odnosno, važno je istražiti u kojoj meri socioekonomska ograničenja, karakteristična za određenu zemlju, sprečavaju visokosposobne pojedince da ostvare odgovarajuću premiju na obrazovanje te deluju kao prepreka funkcionisanju obrazovanja kao mehanizma za smanjivanje dohodne nejednakosti u toj zemlji.

Romer (1998) je svojim radom podstakao objavljivanje većeg broja radova na temu merenja nejednakih šansi, razvijajući metodološki okvir koji takvo merenje omogućava. Romerova ideja se može formulirati tako da faktori koji određuju određeni ishod mogu biti posmatrani kao faktori koji se nalaze pod kontrolom pojedinca, nazvani uloženi napor pojedinca, i faktori koji su izvan kontrole pojedinca, nazvani okolnosti sa kojima se pojedinac susreće. Prema Romerovom shvatanju, pojedinci suočeni sa identičnim okolnostima čine određeni tip. Pojedinci istog tipa imaju identične uslove za transformisanje inputa u autpute. Stoga, dok je nejednakost između pojedinaca istog tipa, nastala kao posledica različitog napora, moralno irelevantna, nejednakost među pojedincima različitog tipa, nastala kao posledica različitih okolnosti, nije moralno prihvatljiva i zahteva određenu intervenciju. Takav okvir se može primeniti u izučavanju nejednakih šansi u različitim sferama. Jedan od primera jeste analiza globalne nejednakosti šansi. Milanović (2015), polazeći od Romerove formulacije nejednakih šansi, ispitivao je u kojoj meri dohodak pojedinca zavisi isključivo od faktora koji su određeni karakteristikama zemlje prebivališta, nezavisno od faktora poput napora, truda ili sreće. Preciznije, Milanović je istraživao koliko se dohodak pojedinca može objasniti nivoom prosečnog dohotka, mereno bruto domaćim proizvodom po glavni stanovnika, i dohodnom nejednakošću zemlje, mereno Džini koeficijentom. Ako se pođe od pretpostavke da pojedinac koji je rođen u nerazvijenoj zemlji ima ograničene mogućnosti da svojim naporom značajno uveća svoj dohodak jer ne može u velikoj meri da utiče na stopu ekonomskog rasta zemlje u kojoj se nalazi, onda je jedna od mogućnosti koja preostaje takvom pojedincu da radi poboljšanja svog položaja u pogledu dohotka emigrira u razvijenije zemlje. Slične analize nejednakih šansi sprovedene su i u sferi obrazovanja.

Tema istraživanja nejednakih šansi u obrazovanju postala je značajnija poslednjih decenija, budući da pojedini istraživači (e.g. Sen, 1985; Brunello and Checchi, 2007; Fleurbaey, 2008) posmatraju obrazovanje kao osnovno pravo pojedinca koje mora biti ostvareno bez ograničenja. Posebno su nedavne studije (e.g. Bedard and Ferrall, 2003; Blau and Kahn, 2005) pokazale da su nejednakost u obrazovnim šansama i dohodna nejednakost pozitivno korelisane tokom vremena, kako u jednoj zemlji tako i između zemalja. Štaviše, nivo obrazovanja se može dovesti u vezu i sa drugim važnim dimenzijama, poput nivoa zdravlja ili nivoa participacije u demokratskim procedurama,

tako da se nejednakost u obrazovnim šansama može preslikati u jazove u drugim važnim segmentima društvenog života. Svi ti razlozi su podstakli istraživače da se posvete temi ispitivanja distribucije obrazovanja. To se posebno odnosi na izučavanje pravednosti u distribuciji šansi za dostizanje odgovarajućeg obrazovanja, a naročito stepena u kojoj karakteristike zemlje iz koje pojedinac potiče determinišu obrazovna dostignuća tog pojedinca, te opredeljuju mogućnosti za ostvarivanje određene premije na obrazovanje (Ferreira and Gignoux, 2011).

Imajući to u vidu, predmet doktorske disertacije jeste analiza ekonomske uloge obrazovanja na tržištu rada, posmatrano sa aspekta teorije ljudskog kapitala i teorije signaliziranja, kao i analiza nejednakih šansi u obrazovanju u slučaju Srbije. Radi poređenja, u analizu su uključene i određene zemlje Centralne i Istočne Evrope. Analizom su, osim Srbije, od zemalja Centralne i Istočne Evrope obuhvaćene: Bugarska, Mađarska, Poljska, Rumunija, Slovačka, Slovenija, Hrvatska i Češka. U doktorskoj disertaciji su za Srbiju i izabrane zemlje Centralne i Istočne Evrope ocenjeni: premija na obrazovanje prema teoriji ljudskog kapitala, efekti diploma prema teoriji signaliziranja i uticaj makrofaktora okolnosti koji predstavljaju ograničenje za dostizanje određenog obrazovnog nivoa te umanjuju šanse za ostvarivanje odgovarajuće stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje. Cilj doktorske disertacije jeste da se empirijski utvrdi u kojoj meri obrazovanje unapređuje produktivnost pojedinca, odnosno predstavlja karakteristiku koja signalizira njegove produktivne mogućnosti u Srbiji i izabranim zemljama Centralne i Istočne Evrope. U tom smislu, važno je utvrditi mehanizam kojim se objašnjava postojanje pozitivne korelacije između obrazovanja i zarade u Srbiji iz razloga što teorija ljudskog kapitala i teorija signaliziranja imaju različite implikacije po mnoga pitanja obrazovne politike. U teoriji ljudskog kapitala, na primer, sugerise se da investiranje u obrazovanje, uvećavajući ljudski kapital pojedinca, predstavlja način za ostvarivanje većih stopa ekonomskog rasta. S tim u vezi, programi države orijentisani na subvencionisanje obrazovanja unapređuju nivo produktivnosti pojedinaca i samim tim unapređuju njihov status na tržištu rada te, posledično, pozitivno utiču na ekonomski rast zemlje. Prema teoriji signaliziranja, pak, obrazovanje ne doprinosi, ili ne mora da doprinese, uvećanju ljudskog kapitala pojedinca, već je ta vrednost urođena te se investiranjem u obrazovanje ona ne menja. Zbog toga državni programi subvencionisanja obrazovanja predstavljaju uzaludno trošenje resursa jer niskoproduktivni pojedinci ostaju niskoproduktivni bez obzira na to koliko se novca utroši na njihovo obrazovanje, pa se ni njihov položaj na tržištu rada na taj način ne može poboljšati. Posledično ulaganje u obrazovanje ima ograničeno delovanje na stopu ekonomskog rasta zemlje. Takođe, interesantno je ispitati u kojoj meri se ekonomska uloga obrazovanja, oličena u stopama premije na obrazovanje i efekte diploma, razlikuje između Srbije i određenih zemalja Centralne i Istočne Evrope, koje su nekada bile deo socijalističkog sistema uređenja. Posebno može biti važno istražiti te razlike u slučaju Srbije i, na primer, Hrvatske i Slovenije, budući da su te zemlje bile deo jedinstvenog jugoslovenskog obrazovnog sistema. Ipak, bez obzira na to koju od te dve ekonomske uloge igra obrazovanje, može se uočiti da na tržištu rada pojedinci sa višim obrazovnim nivoom ostvaruju veće zarade od onih sa nižim nivoom obrazovanja, ako su ostale karakteristike identične. Odnosno, viši nivo obrazovanja pojedincima omogućava pomeranje u više delove raspodele dohotka u zemlji. Zbog toga je cilj ove doktorske disertacije i da empirijski ispita u kojem stepenu Srbiju i druge zemlje Centralne i Istočne Evrope karakterišu nejednake šanse u obrazovanju, koje negativno utiču na distribuciju obrazovanja te sprečavaju delovanje obrazovanja kao mehanizma za redukciju dohodne nejednakosti. S tim u vezi, za kreatore obrazovne politike značajno postaje ispitivanje uticaja faktora koji nisu pod kontrolom pojedinaca u nekoj zemlji na obrazovna postignuća tih pojedinca. To je važno imajući u vidu različitu tranzicionu putanju Srbije i ostalih zemalja Centralne i Istočne Evrope. Razlike u intenzitetu sprovođenja tranzicionih reformi verovatno su se odrazile i na razlike u okolnostima sa kojima se pojedinci prilikom obrazovanja suočavaju, što se može preslikati u drugačiji stepen nejednakih šansi za ostvarivanje odgovarajućih obrazovnih ishoda. Razlikama u distribuciji obrazovanja, koje su nastale kao posledica nejednakih šansi, može u velikoj meri da se objasni razlika u distribuciji zarada, pa samim tim i značajnog dela ukupnog dohotka, što predstavlja važnu determinantu u ispitivanju dohodne nejednakosti među zemljama.

### 3. Osnovne hipoteze od kojih se pošlo u doktorskoj disertaciji

U skladu sa definisanim predmetom i ciljevima, osnovne hipoteze od kojih se polazi u doktorskoj disertaciji su:

H1: Postoje značajne razlike u visini stopa povraćaja na ulaganje u obrazovanje među izabranim zemljama Centralne i Istočne Evrope, koje se mogu objasniti razlikama u obrazovnoj strukturi i progresivnost oporezivanja zarada;

H2: Stopa povraćaja na ulaganje u obrazovanje raste diskontinuirano u godinama kada se diploma stiče, tako da postoje signifikantni efekti diploma koji ukazuju na ulogu obrazovanja kao signala na tržištu rada Srbije i drugih zemalja Centralne i Istočne Evrope;

H3: Razlike u obrazovnim ishodima pojedinaca u Srbiji i izabranim zemljama Centralne i Istočne Evrope se mogu objasniti samom činjenicom se pojedinac nalazi u nekoj od ovih zemalja te je suočen sa setom makrofaktora okolnosti koji su izvan njegovog delovanja, što ukazuje na postojanje nejednakih šansi u obrazovanju.

### 4. Opis sadržaja (strukture po poglavljima) disertacije

Struktura doktorske disertacije se može predstaviti u sledećem obliku:

#### I Uvod

1. Uvodna razmatranja: ekonomska relevantnost obrazovanja

#### II Obrazovanje kao investiciono dobro: ocena premije na obrazovanje

- 2.1. Uvod
- 2.2. Teorijsko-metodološki okvir: Bekerova analiza
  - 2.2.1. Ben-Poratov razvoj Bekerove ideje
  - 2.2.2. Uloga talenta i bogatstva: proširenje Ben-Poratovog modela
  - 2.2.3. Kretanje tražnje za obrazovanjem
- 2.3. Pregled literature: ranija istraživanja
  - 2.3.1. Problem engodenosti
  - 2.3.2. Kretanje stopa povraćaja na ulaganje u obrazovanje
- 2.4. Empirijsko istraživanje: model i podaci
- 2.5. Rezultati empirijskog istraživanja
- 2.6. Zaključak

#### III Obrazovanje kao signal: ocena efekata diploma

- 3.1. Uvod
- 3.2. Teorijsko-metodološki okvir: Spensova analiza
  - 3.2.1. Dinamika uspostavljanja razdvajajuće ravnoteže na tržištu rada prema Spensovom modelu: bajesijanski pristup
  - 3.2.2. Privatna i društvena stopa povraćaja na ulaganje u obrazovanje
  - 3.2.3. Kretanje izdataka države za obrazovanje
- 3.3. Pregled literature: ranija istraživanja
  - 3.3.1. Učenje tokom vremena i različite sklonosti prema signaliziranju i sortiranju
- 3.4. Empirijsko istraživanje: model i podaci
- 3.5. Rezultati empirijskog istraživanja
- 3.6. Zaključak



## IV Nejednake šanse u obrazovanju

### 4.1. Uvod

### 4.2. Teorijsko-metodološki okvir: Romerova analiza

#### 4.2.1. Flojbajevo formulisanje principa kompenzacije i afirmacije

#### 4.2.2. Potreba za državnom intervencijom u oblasti obrazovanja u slučaju nesavršenosti finansijskih tržišta: Gelo–Zairov model preklapajućih generacija

#### 4.2.3. Kretanje obrazovne nejednakosti: veza između distribucije obrazovanja i distribucije dohotka

### 4.3. Pregled literature: ranija istraživanja

### 4.4. Empirijsko istraživanje: model i podaci

### 4.5. Rezultati empirijskog istraživanja

### 4.6. Zaključak

## V Zaključak

### 5. Zaključne napomene: naučni doprinos i preporuke za javne politike

## Literatura

## Dodatak

Nakon uvoda, u drugom delu rada obrazovanje je posmatrano kao investiciono dobro, shodno postavkama teorije ljudskog kapitala. U drugom delu predstavljen je Bekerov model, u kojem je na osnovu teorije investicija definisana optimalna tražnja za obrazovanjem. Nakon toga je prikazan Ben-Poratov razvoj Bekerovog modela, u kojem su marginalnom analizom određeni uslovi ravnoteže na tržištu obrazovanja, sa posebnim osvrtom na ulogu talenta i bogatstva. Polazeći od predstavljenih modela razvijenih sa ciljem da se objasni uloga obrazovanja kao investicionog dobra, prikazano je kretanje tražnje za obrazovanjem tokom vremena. U drugom delu je dat pregled ranijih empirijskih istraživanja sprovedenih sa ciljem da se ispita ekonomska uloga obrazovanja kao investicionog dobra na osnovu Mincerove jednačine radi ocene premije na obrazovanje, uz isticanje problema endogenosti. U tom delu rada prikazano je i kretanje stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje tokom vremena. Ključni deo drugog dela rada posvećen je oceni premije na obrazovanje u Srbiji i izabranim zemljama Centralne i Istočne Evrope. S tim u vezi, opisani su metodologija i podaci koji su korišćeni radi sprovođenja empirijskog istraživanja. Nakon toga su predstavljeni dobijeni rezultati, sa posebnim osvrtom na uporedivost rezultata sa ranije sprovedenim sličnim empirijskim istraživanjima u drugim zemljama. U trećem delu rada obrazovanje je posmatrano kao signal, polazeći od pretpostavki u teorijskom okviru signaliziranja. Prikazan je Spensov model, u kojem je, na osnovu teorije tržišta sa asimetričnim informacijama, opisano uspostavljanje razdvajajuće ravnoteže na tržištu rada. Da bi se ukazalo na dinamiku uspostavljanja pomenute razdvajajuće ravnoteže, prikazana je modifikacija Spensovog modela sa elementima teorije igara primenom bajesijanskog koncepta. U trećem delu rada predstavljeni su distinkcija između privatne i društvene premije na obrazovanje i kretanje izdataka države za obrazovanje tokom vremena. Zatim su dati rezultati ranije sprovedenih empirijskih istraživanja koji su bili posvećeni izučavanju obrazovanja kao signala na osnovu jednačine Hangerforda i Solona radi ocene efekata diploma, uz posebno isticanje učenja tokom vremena i različitih sklonosti ka signaliziranju i sortiranju kao alternativnih načina za empirijsku validaciju teorije signaliziranja. U centralnom delu trećeg dela rada ocenjeni su efekti diploma u Srbiji i određenim zemljama Centralne i Istočne Evrope. Predstavljen je model i opisani su podaci koji su korišćeni u svrhe sprovođenja empirijskog istraživanja. Slično, dobijeni rezultati su upoređeni sa rezultatima dobijenim u sličnim studijama u drugim zemljama koje su se bavile tom tematikom. Četvrti deo rada je posvećen analizi nejednakih

šansi u obrazovanju. Analiza je utemeljena na modelu koji je predstavio Romer, kao i na kasnijoj Flojbajovoj modifikaciji Romerovog modela, u kojem je istaknuta važnost zadovoljenja principa kompenzacije i afirmacije u definisanju politike izjednačavanja šansi. Potom je opisan Gelo–Zairov model preklapajućih generacija, u kojem se ističe značaj državne intervencije u obrazovanje u slučaju nesavršenosti finansijskih tržišta. U tom delu je prikazano i kretanje obrazovne nejednakosti, radi ukazivanja na vezu između obrazovne distribucije i distribucije dohotka. Zatim je u četvrtom delu rada dat pregled ranijih empirijskih istraživanja nejednakih obrazovnih šansi koja su sprovedena u prethodnom periodu. Centralni deo četvrtog dela rada jeste ispitivanje nejednakih šansi u obrazovanju u Srbiji i izabranim zemljama Centralne i Istočne Evrope. U te svrhe su opisani model i podaci od kojih se pošlo kako bi se empirijsko istraživanje sprovedo. Nakon toga su predstavljeni rezultati, a poseban fokus je na opisu makrofaktora okolnosti koji ograničavaju pristup pojedinaca obrazovanju u zemljama koje su analizirane. U zaključnim razmatranjima je istaknut doprinos doktorske disertacije naučnoj literaturi Srbije koja se odnosi na oblast ekonomije obrazovanja, a date su i preporuke za kreatore javnih politika u kontekstu ekonomske uloge obrazovanja i nejednakih obrazovnih šansi.

## **5. Osnovni rezultati empirijskih istraživanja i metodi koji su korišćeni u doktorskoj disertaciji**

Predmet prvog empirijskog istraživanja rada se odnosio na ocenjivanje premije na obrazovanje među zemljama Centralne i Istočne Evrope prema postavkama teorije ljudskog kapitala. Cilj istraživanja je bio da se istraži intenzitet razlika u pogledu ocenjenih premija na obrazovanje među zemljama ovog regiona, kao i da se utvrde potencijalni faktori koji ovakvo stanje mogu da objasne. Polazeći od obrazovne strukture Srbije, kao i ostalih izabranih zemalja Centralne i Istočne Evrope, u kojoj dominira udeo populacije sa srednjim obrazovanjem, referentnu grupu u glavnom delu istraživanja su činili pojedinci sa tim obrazovnim nivoom. Mincerova jednačina je u empirijskom istraživanju inicijalno ocenjena metodom običnih najmanjih kvadrata (engl. *Ordinary Least Squares* – OLS), što omogućava da se dobije prosečna stopa povraćaja na ulaganje u određeni nivo obrazovanja. Ipak, kao što je istaknuto, ocene Mincerove jednačine dobijene korišćenjem metoda OLS mogu biti predmet potencijalnog problema endogenosti. Kako bi se prevazišao ovaj problem, Mincerova jednačina je u istraživanju ocenjena i metodom uparivanja opservacija na osnovu sklonosti ka učešću u tretmanu (engl. *Propensity Score Matching* – PSM). Taj metod počiva na istovremenom ispitivanju uticaja obrazovanja na zaradu za dve grupe pojedinaca – jednu koja je bila izložena tretmanu, to jest koja je stekla nivo osnovnog ili visokog obrazovanja (eksperimentalna grupa), i drugu koja nije bila izložena tretmanu, odnosno nije stekla srednje obrazovanje (kontrolna grupa). Tretman se u ovom slučaju odnosio na dostignuti nivo obrazovanja. Ocenjivanje premije na obrazovanje sprovedeno je na osnovu LFS mikropodataka u periodu od 2015. do 2019. godine. Rezultati prvog empirijskog istraživanja, koje je posvećeno ocenjivanju Mincerove jednačine shodno postavkama teorije ljudskog kapitala, pokazuju da je prosečna negativna premija na osnovno obrazovanje najveća u Mađarskoj, Rumuniji i Srbiji, a najmanja u Slovačkoj, Češkoj i Sloveniji. Prosečna negativna premija na osnovno obrazovanje u Srbiji iznosi - 11,9%. Rezultati ovog istraživanja sugerišu da je prosečna pozitivna premija na visoko obrazovanje najmanja u Slovačkoj, Češkoj i Sloveniji, a najveća u Hrvatskoj, Srbiji i Rumuniji. U Srbiji je prosečna pozitivna premija na visoko obrazovanje među najvećima u zemljama Centralne i Istočne Evrope i iznosi 18,5%. Prema dobijenim rezultatima, među zemljama analiziranog regiona postoje značajne distinkcije u tome koliko pojedinci sa najviše stečenim visokim obrazovanjem ostvaruju veću zaradu u odnosu na pojedince sa srednjim obrazovanjem. Pokazano je da obrazovna struktura i progresivnost oporezivanja zarada umnogome mogu da objasne razlike u ocenjenim stopama povraćaja na ulaganje u obrazovanje. Na primer, Srbiju karakteriše nepovoljna obrazovna struktura i niska progresivnost oporezivanja zarada, tako da delovanje oba faktora podiže vrednost stope povraćaja na ulaganje u visoko obrazovanje. Uočene razlike u obrazovnoj strukturi, kao jednom od glavnih faktora kojim može da se objasni razlika u ocenjenim stopama povraćaja na ulaganje u obrazovanje, pre svega su odraz različitih politika kojima su se zemlje Centralne i Istočne Evrope

vodile u tranzicionom procesu. Istaknuto je da je stepen sprovođenja tranzicionih reformi radi tehnološkog unapređenja ekonomije u velikoj meri uticao na oblikovanje obrazovne strukture zemalja ovog regiona, a posledično i na visinu stopa povraćaja na ulaganje u određeni obrazovni nivo.

Predmet drugog empirijskog istraživanja jeste ocenjivanje efekata diploma u zemljama Centralne i Istočne Evrope prema postavkama teorije signaliziranja. Testiranje hipoteze o statistički značajnim efektima diploma radi ispitivanja uloge obrazovanja kao signala na tržištu rada Srbije i drugih zemalja Centralne i Istočne Evrope svodi se na to da se utvrdi da li stopa povraćaja na ulaganje u obrazovanje raste diskontinuirano u godinama kada se diploma stiče. Jednačina Hangerfoda i Solona je ocenjena posebno za pojedince zaposlene u javnom i privatnom sektoru među izabranim zemljama, polazeći od činjenice da među tim sektorima postoje razlike u potrebi poslodavaca da sortiraju zaposlene. Ovakvo ocenjivanje za zaposlene u javnom i privatnom sektoru Srbije i drugim zemljama Centralne i Istočne Evrope omogućilo je testiranje Vajlsove hipoteze o razdvajanju efekata, prema kojoj dokazivanje većih efekata diploma u privatnom sektoru, kao sektoru u kojem je veća produktivnost usled izraženije konkurencije i u kojem postoji potreba za sortiranjem radnika, ukazuje na značaj obrazovanja kao signala na tržištu rada. Da bi se izbegao problem samoselekcije i analizirala razlika o uticaju diploma na zaradu, jednačine Hangerfoda i Solona za zaposlene u javnom i privatnom sektoru, polazeći od razlika u definisanju zarade među tim sektorima, su ocenjene simultano. Efekti diploma su u empirijskom istraživanju ocenjeni primenom metoda endogene zamene (engl. *Endogenous Switching Regression* – ESR). Metod ESR predstavlja proširenje klasičnog eksperimentalnog dizajna, koji omogućava testiranje pretpostavke o endogenosti efekta tretmana. Ocenjivanje efekata diploma je bilo sprovedeno na osnovu LFS mikropodataka u periodu od 2015. do 2019. godine, kao i u prethodnom empirijskom istraživanju u kojem je ocenjena premija na obrazovanje. Rezultati drugog empirijskog istraživanja, koje se odnosi na ocenjivanje jednačine Hangerfoda i Solona prema postavkama teorije signaliziranja, sugerišu da se određeni obrazac kretanja efekata diploma među zemljama Centralne i Istočne Evrope može uočiti. U svim zemljama posmatranog regiona efekti diploma visokog obrazovanja su pozitivni. Uticaj dodatne godine školovanja kada se ona vezuje za sticanje diplome visokog obrazovanja je izrazito veći u privatnom sektoru među svim analiziranim zemljama bez izuzetka. Najveća razlika između efekata diploma visokog obrazovanja između privatnog i javnog sektora se uočava u Srbiji, Rumuniji i Hrvatskoj – raspon iznosi 5-9 procentnih poena, dok je najmanja razlika u ovim efektima zabeležena u Sloveniji, Češkoj i Slovačkoj – raspon iznosi 2-3,5 procentna poena. U svim zemljama Centralne i Istočne Evrope rezultati ocenjivanja ukazuju na postojanje negativne premije na dodatnu godinu školovanja preko onih godina neophodnih za sticanje diplome fakulteta. Pojedinaac koji je stekao diplomu četvorogodišnjeg visokog obrazovanja ostvaruje značajno veću premiju na dodatnu godinu školovanja u odnosu na pojedinca koji je stekao diplomu trogodišnjeg visokog obrazovanja, pri čemu je u slučaju onog pojedinca koji se je stekao diplomu četvorogodišnjeg visokog obrazovanja kasnije efekat te dodatne godine negativan. Imajući u vidu veći pozitivan uticaj diploma visokog obrazovanja u privatnom sektoru, kao konkurentskom u kojem poslodavci imaju podsticaj da vrše sortiranje radnika, za razliku od javnog sektora, ovakav rezultat može da ukazuje da među zemljama Centralne i Istočne Evrope visoko obrazovanje može imati ulogu signala na tržištu rada. Dobijeni rezultati potvrđuju Vajlsovu hipotezu, prema kojoj identifikovanje većih efekata diploma u privatnom sektoru ukazuje na značaj obrazovanja kao signalizirajućeg mehanizma. Naglašeno je da ocenjivanje jednačine Hangerfoda i Solona omogućava proveru slabe verzije teorije signaliziranja, koja polazi od relaksacije pretpostavke o ulozi obrazovanja kao čistog signala. U ovom slučaju se ne može tvrditi da se kroz proces obrazovanja ne unapređuju produktivne mogućnosti pojedinca, već da visoko obrazovanje može dodatno predstavljati i mehanizam za prevazilaženja problema asimetrične informisanosti na tržištu rada među radnicima i poslodavcima.

Predmet trećeg empirijskog istraživanja je ispitivanje stepena nejednakih obrazovnih šansi u zemljama regiona Centralne i Istočne Evrope. Polazeći od Romerovog teorijsko-metodološkog okvira, istraženo je u kojoj meri se razlike u obrazovnim ishodima pojedinaca u zemljama ovog

regiona mogu objasniti time da se pojedinac nalazi u nekoj od tih zemalja te je suočen sa setom okolnosti koji su izvan njegovog delovanja. Cilj istraživanja je bio da se utvrdi u kojoj meri je obrazovni ishod nekog pojedinca determinisan faktorima okolnosti tipičnim za neku od zemalja, nezavisno od faktora napora. Ocenjivanje je zasnovano na primeni standardnog metoda OLS, i omogućilo je istraživanje razlika u ostvarenim obrazovnim ishodima shodno delovanju makrofaktora okolnosti na koje pojedinac nema uticaj. Obrazovni ishod pojedinca se odnosio i na meru kvantiteta obrazovanja – broj godina školovanja, i na meru kvaliteta obrazovanja – rezultat na PISA testiranju u domenu čitalačke pismenosti. Ocenjivanje Romerove jednačine u kojoj se kao obrazovni ishod posmatra kvantitet obrazovanja je zasnovano na LFS mikropodacima i Eurostatovim makropodacima u periodu od 2015. do 2019. godine. Romerova jednačina u kojoj je kao obrazovni ishod posmatran kvalitet obrazovanja je ocenjena na osnovu PISA mikropodataka i Eurostatovih makropodataka za 2018. godinu, kao poslednje godine za koju su raspoloživi podaci PISA testiranja. Individualne mikro i makro baze podataka za svaku od zemalja analiziranog regiona su sintetizovane u jednu bazu podataka, pri čemu su definisane i veštačke promenljive koje se odnose na zemlju u kojoj se pojedinac nalazi ili godinu anketiranja. Robusnost rezultata je ispitana i ocenom ovih jednačina isključivo u funkciji veštačkih promenljivih koje se odnose na zemlju u kojoj se pojedinac nalazi (engl. *Least Square Dummy Variable* – LSDV). Ocena LSDV regresije je značajna jer ukazuje na postojanje lokacione premije (ili penala) u ostvarenom obrazovnom ishodu. Polazeći od značaja lokacione premije, ocenjena je i verovatnoća da će pojedinac steći visoko obrazovanje i verovatnoća da će pojedinac postići izuzetne rezultate na PISA testiranju u domenu čitalačke pismenosti. Ocenjene su tri specifikacije modela. U prvoj specifikaciji obrazovni ishod pojedinca bio je posmatran u funkciji izabranih makrofaktora okolnosti. Prema drugoj specifikaciji, obrazovni ishod pojedinca bio je razmatran kao funkcija makrofaktora okolnosti tako da je prosečna godišnja plata nastavnika proksi za izdvajanja za obrazovanje po učeniku. U trećoj specifikaciji obrazovni ishod pojedinca je bio posmatran isključivo kao funkcija veštačkih promenljivih koje se odnose na zemlju u kojoj se pojedinac nalazi. Rezultati trećeg empirijskog istraživanja, polazeći od Romerovog teorijsko-metodološkog okvira, pokazuju da se značajne razlike u obrazovnim ishodima pojedinaca u zemljama Centralne i Istočne Evrope mogu objasniti time da su pojedinci suočeni sa setom okolnosti koje su izvan njihovog delovanja. Rezultati prve specifikacije ukazuju na pozitivan uticaj izdvajanja za obrazovanje po učeniku i negativan uticaj dohodne nejednakosti i stope odustanka od školovanja na broj godina školovanja koji će dostignuti određeni pojedinac u nekoj od zemalja Centralne i Istočne Evrope. Takođe, rezultati sugeriše da se četvrtina varijabiliteta u dostignutom broju godina školovanja pojedinaca može objasniti zemljom rođenja pojedinca. Činjenica da je osoba rođena u Srbiji a ne u Poljskoj ili Sloveniji, na primer, je povezana sa tim da će ona postići, respektivno, 2,35 ili 2,08 godina školovanja manje. Rezultati druge specifikacije sugerišu pozitivan uticaj izdvajanja za obrazovanje po učeniku i negativan uticaj dohodne nejednakosti i veličine odeljenja na postignuća učenika u oblasti čitalačke pismenosti na PISA testiranju u nekoj od zemalja Centralne i Istočne Evrope. Dobijeni nalazi upućuju na to da se petina varijabiliteta u pogledu postignuća učenika u domenu čitalačke pismenosti može objasniti isključivo činjenicom da se pojedinac nalazi u nekoj od zemalja tog regiona. Činjenica da je učenik rođen u Srbiji a ne u Češkoj ili Poljskoj, na primer, povezana je sa tim da će taj učenik ostvariti, redom, 67 ili 74 poena manje. Nalazi su važni jer upućuju na zaključak da zemlja u kojoj se pojedinac nalazi u značajnoj meri određuje broj godina školovanja ili rezultate u oblasti čitalačke pismenosti koje će on dostići, nezavisno od napora koji ulaže. Na osnovu rezultata trećeg istraživanja ukazano je na to da nejednake šanse u obrazovanju jesu jedan od faktora koji umnogome može da objasni razlike u dohodnoj nejednakosti među zemljama Centralne i Istočne Evrope.

## 6. Naučni doprinos doktorske disertacije

U vezi sa naučnim doprinosom doktorskog rada može se istaći nekoliko činjenica.

Prvo, značaj se manifestuje kroz doprinos razvoju naučne i stručne literature koja se odnosi na oblast ekonomije obrazovanja u Srbiji. Ovo se posebno ogleda u činjenici da doktorski rad predstavlja pionirsko istraživanje koje se bavi problematikom ekonomske uloge obrazovanja na tržištu rada i nejednakih obrazovnih šansi u Srbiji. Ocenjivanje premije na obrazovanje, efekata diploma i uticaja faktora ograničenja dostizanju određenog obrazovnog nivoa sa predloženim teorijsko-metodološkim okvirom do sada nije sprovedeno u Srbiji. Treba izdvojiti i to da je u doktorskome radu posebna pažnja posvećena komparativnoj analizi Srbije i izabраниh zemalja Centralne i Istočne Evrope sa stanovišta ekonomske uloge obrazovanja i nejednakih šansi u obrazovanju. Ovo može doprineti boljem razumevanju tranzicionih putanja Srbije i odabranih zemalja Centralne i Istočne Evrope u segmentu koji se odnosi na obrazovni proces.

Drugo, u doktorskome radu dat je detaljan i sistematski pregled teorijskih modela razvijenih u cilju objašnjenja ekonomske uloge obrazovanja i nejednakih obrazovnih šansi, kroz istorijski razvoj ovih modela i prikaz najznačajnijih rezultata ranijih istraživanja. Takođe, poseban akcenat je dat opisu problema sa kojima se susreću istraživači prilikom ocene stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje i efekata diploma u empirijskim studijama. Kao što je istaknuto, ocene stope povraćaja na ulaganje u obrazovanje variraju značajno u zavisnosti od podataka koji su korišćeni, pretpostavki od kojih se pošlo i tehnika ocenjivanja koje su primenjene. Važno metodološko ograničenje predstavlja potencijalni problem endogenosti, koji često iziskuje pretpostavke koje ne mogu biti empirijski testirane ili su osetljive u pogledu empirijskih testova robusnosti. Poseban metodološki izazov predstavlja i testiranje uloge obrazovanja kao signala na tržištu rada, jer ne postoji univerzalno prihvaćen metod za odvojeno identifikovanje uloge obrazovanja kao mehanizma unapređenja produktivnosti pojedinca od uloge obrazovanja kao mehanizma signaliziranja urođenih sposobnosti tog pojedinca. Značaj doktorskog rada može se, stoga, posmatrano u širem kontekstu zasnivati i na generalnom doprinosu razvoju naučne i stručne literature u oblasti ekonomije obrazovanja. Namera je bila da se kroz doktorski rad predstavi odgovarajući teorijsko-metodološki okvir za buduća istraživanja tema koje su u domenu ove ekonomske oblasti.

Sledeći naučni doprinos doktorskog rada ogleda se u rezultatima empirijskih istraživanja koji bi mogli da budu od koristi kreatorima javnih politika u Srbiji za stvaranje potpunije slike o obrazovnom sistemu, i na osnovu toga razvijanje smernica za unapređenje procesa obrazovanja. Imajući u vidu rezultate većeg broja studija o značaju investicija u obrazovanje na mikroekonomskom i makroekonomskom nivou, od posebne važnosti jesu monitoring i evaluacija efekata takvih investicija. Da bi proces monitoringa i evaluacije efekata bio sproveden na odgovarajući način, kreatori obrazovne politike moraju kontinuirano analizirati kretanje vrednosti investicija u obrazovanje i pokazatelja dostignutih obrazovnih nivoa kao rezultata tog investiranja. Takođe, nalazi doktorskog rada treba da učine vidljivijim problem nejednakosti u raspodeli dohotka koji nastaje kao posledica delovanja faktora okolnosti koji su izvan kontrole pojedinca. Tema izučavanja nejednakih šansi u obrazovanju dobija na značaju poslednjih godina kao posledica sve veće pažnje koju istraživači posvećuju problemu dohodne nejednakosti. Kao što je napomenuto, izučavanje faktora ograničenja pravednom pristupu obrazovanju je važno zato što omogućava razjašnjenje delovanja obrazovanja kao mehanizma za redukciju nejednakosti u raspodeli dohotka. S tim u vezi, rezultati sprovedenih empirijskih istraživanja u doktorskome radu mogu da omogućе bolje razumevanje segmenta tražnje za obrazovanjem i distribucije obrazovanja, te da budu od pomoći kreatorima obrazovne politike u Srbiji, što je značajno ako se ima u vidu da obrazovanje predstavlja važnu determinantu ekonomskog razvoja zemlje.

## 7. Zaključak

Detaljnom analizom doktorske disertacije Nemanje Vuksanovića, Komisija je stekla uverenje da je kandidat predstavio odgovarajuće teorijsko-metodološke okvire i sproveo empirijska istraživanja u skladu sa prijavom teme doktorske disertacije. Mišljenja smo da je doktorska disertacija urađena u skladu sa svim naučnim, stručnim i etičkim zahtevima i kriterijumima propisanim od strane Univerziteta u Beogradu. Tema doktorske disertacije predstavlja aktuelno i izazovno istraživačko područje u domenu ekonomije obrazovanja. Dodatno, slična empirijska istraživanja u slučaju Srbije nisu sprovedena.

Na osnovu prethodno iznetog, imajući u vidu naučni doprinos i značaj doktorske disertacije, **predlažemo Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta u Beogradu da kandidatu Nemanji Vuksanoviću odobri javnu odbranu doktorske disertacije pod naslovom *Uloga obrazovanja na tržištu rada i nejednake obrazovne šanse: empirijska analiza za Srbiju i zemlje Centralne i Istočne Evrope.***

Beograd, 20.05.2022.

Članovi komisije:

dr Jelena Žarković-Rakić  
Univerzitet u Beogradu – Ekonomski fakultet

dr Đorđe Mitrović  
Univerzitet u Beogradu – Ekonomski fakultet

dr Mladen Stamenković  
Univerzitet u Beogradu – Ekonomski fakultet

dr Lara Lebedinski  
Univerzitet u Beču – Institut za sociologiju