

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

На основу одлуке Наставно-научног већа Економског факултета Универзитета у Београду од 27. новембра 2019. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Марка Миљковића. Пошто смо проучили поднету докторску дисертацију под насловом „Утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља“, подносимо Већу следећи:

РЕФЕРАТ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

Марко Миљковић је рођен 1984. године у Београду, где је завршио основну школу и Пету београдску гимназију. На Економском факултету Универзитета у Београду дипломирао је 2008. године, смер *Макроекономска анализа и политика*. Мастер студије завршио је 2010. године, смер *Економска политика и развој*, одбранивши мастер рад на тему „Економска неједнакост у условима глобализације“. Докторске студије, студијски програм *Економија*, уписао је 2011. године и положио је следеће испите: Методи и технике научног истраживања и анализе, Методологија научног истраживања, Економска статистика, Моделирање и оптимизација, Економетрија, Глобализација и транзициони процеси, Фискална економија, Развојна и регионална економија, Привредни развој: теорија и политика.

Током студија био је стипендиста Фонда за америчке студије и Конрад Аденауер фондације и успешно је завршио додипломске студије на Београдској отвореној школи у оквиру студијског програма *Европска унија и Балкан*. Непосредно након завршених основних студија, као стипендиста Фондације др Зоран Ђинђић и Министарства за економску сарадњу и развој Савезне Републике Немачке, боравио је на стручној пракси у немачкој компанији *FutureManagementGroupAG* у којој је радио на истраживачким и консултантским пословима.

На Саобраћајном факултету запослен је од 2015. године као асистент за ужу научну област *Економија и маркетинг у саобраћају и транспорту*. Од 2009. до 2015. године радио је у Економском институту у Београду као истраживач-сарадник. Током научно-истраживачког рада, објавио је више оригиналних научних чланака у националним часописима међународног значаја и водећим националним часописима, и учествовао је на домаћим и међународним научним конференцијама. Као члан тима Економског института

и Саобраћајног факултета радио је на многим консултантским пројектима. Говори енглески и немачки језик.

Списак објављених радова кандидата:

1. Ivan Nikolić, Sanja Filipović, **Marko Miljković**, „Potencijali poljoprivredno-prehrambenog sektora Srbije“, *Industrija*, 2010, god. 38, br. 4, str. 203-222, Ekonomski institut Beograd, ISSN: 0350-0373, (M24).
2. Сања Филиповић, **Марко Миљковић**, „Реструктурирање и приватизација у енергетском сектору Републике Србије“, *Пословна економија*, 2010, год. 4, бр. 2, стр. 15-30, Факултет за услужни бизнис, Сремска каменица, ISSN: 1820-6859, (M51).
3. Sanja Filipović, **Marko Miljković**, Ivan Nikolić, „Potencijali agroindustrijskog sektora Vojvodine za privlačenje stranih direktnih investicija“, *Industrija*, 2011, god. 39, br. 2, str. 119-135, Ekonomski institut Beograd, ISSN: 0350-0373, (M24).
4. Sanja Filipović, **Marko Miljković**, „Politika unapređenja energetske efikasnosti u industrijskom sektoru“, *Industrija*, 2011, god. 39, br. 4, str. 225-240, Ekonomski institut Beograd, ISSN: 0350-0373, (M24).
5. Sanja Filipović, **Marko Miljković**, Stefan Dragutinović, „Long-term evaluation of water price growth in Serbia“, *Industrija*, 2012, vol. 40, no. 2, pp. 91-107, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M24).
6. Ivan Nikolić, **Marko Miljković**, Miloš Okiljević, „Potentials for export of fresh raspberries from Serbia to EU fresh markets“, *Industrija*, 2012, vol. 40, no. 4, pp. 63-88, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M24).
7. Svetozar Tanasković, Đorđe Mitrović, **Marko Miljković**, „On the second wave of crisis – analysis of Western Balkans countries“, *International Academic Conference in Lisbon, Portugal - Conference Proceedings*, pp. 705-706, 9-12 September 2012, International Institute of Economic and Social Sciences, Prague, Czech Republic, ISBN: 978-80-905241-2-5, (M34).
8. **Marko Miljković**, Sanja Filipović, Svetozar Tanasković, „Market concentration in the banking sector: evidence from Serbia“, *Industrija*, 2013, vol. 41, no. 2, pp. 7-25, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M24).
9. **Marko Miljković**, Sanja Filipović, Svetozar Tanasković, „Profitability of Serbian banking sector during global economic crisis“, *Industrija*, 2013, vol. 41, no. 4, pp. 39-57, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M24).
10. Сања Филиповић, **Марко Миљковић**, Ђорђе Мартиновић, „(Не)конкурентност индустрије Србије – потреба за реиндустријализацијом“, *Пословна економија*, 2013, год. 7, бр. 1, стр. 35-58, Универзитет ЕДУКОНС, Сремска каменица, ISSN: 1820-6859, (M51).
11. **Marko Miljković**, Đorđe Mitrović, Svetozar Tanasković, „Effects of financial crisis on corruption and state capture – example of Russia“, *11th EBES Conference in Ekaterinbug, Russia – Program and Abstract Book*, pp. 35-36, 12-14 September 2013, Teknik Basim Matbaacilik, ISBN: 978-605-64002-2-3, (M34).
12. Sanja Filipović, **Marko Miljković**, „Bankarski sektor u zemljama Zapadnog Balkana“, *Globalna ekonomska kriza i poslovna ekonomija – izazovi teorije i prakse*, str. 51-64,

- 29-30. maj 2013, Univerzitet EDUKONS, Sremska Kamenica, ISBN: 978-86-87785-30-4, (M45).
13. Sanja Filipović, **Marko Miljković**, „Transition economies during global economic crisis: a difference in differences approach“, *Industrija*, 2014, vol. 42, no. 3, pp. 23-39, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M24).
 14. Svetozar Tanasković, **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, „Determinants of bank profitability: evidence from Serbia“, *LIMES plus – Journal of Social Sciences and Humanities, Economics and Finance Issues*, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 65-86, HESPERIAedu Belgrade, ISSN 1820-0869, (M51).
 15. **Marko Miljković**, Svetozar Tanasković, Jelica Petrović-Vujačić, „Determinants of commercial bank profitability in Serbia in the post-crisis period“, *EACES Workshop – Financial Development in Transition and Post-Transition Countries*, pp. 92-104, 11-12 September 2015, Belgrade, ISBN: 978-86-403-1434-3, (M33).
 16. Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Makroekonomski efekti reformi telekomunikacija“, *PosTel 2015*, str. 49-56, 1-2. decembar 2015, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, ISBN 978-86-7395-342-7, (M61).
 17. Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Kreativne ekonomije i pametni gradovi – savremeni pristupi razvoju“, *Ekonomski vidici*, 2016, god. 21, br. 4, str. 263-271, Društvo ekonomista Beograda, ISSN: 0354-9135, (M53).
 18. Olivera Medar, Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Impact of liberalization of foreign trade on the Serbian road freight transport sector, *Proceedings of the third International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 868-874, 24-25 November 2016, Belgrade, City Net Scientific Research Center Ltd. Belgrade, ISBN: 978-86-916153-3-8, (M33).
 19. **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, „Economic impact of transport infrastructure investment“, *Proceedings of the third International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 831-838, 24-25 November 2016, Belgrade, City Net Scientific Research Center Ltd. Belgrade, ISBN: 978-86-916153-3-8, (M33).
 20. Ivan Vujačić, Svetozar Tanasković, Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Yugoslavia - where it was, where it went“, *14th EACES Conference – Comparative Economic Development in the Long Run*, pp. 56-57, 8-10 September 2016, Regensburg, Germany, European Association for Comparative Economic Studies, (M34).
 21. Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Efekti investicija u telekomunikacionu infrastrukturu na ekonomski rast“, *PosTel 2016*, str. 33-42, 29-30. novembar 2016, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, ISBN 978-86-7395-363-2, (M61).
 22. **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, „Impact of logistics management and supply chain strategy on shareholder value“, *Proceedings of the 3rd Logistics International Conference*, pp. 32-37, 25-27 May 2017, University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, ISBN: 978-86-7395-373-1, (M33).
 23. **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, Marija Reljić, „Income inequality in globalized world: a theoretical perspective“, *ECIN 2017 International Economics and Management Conference – Book of Proceedings*, pp. 17-21, December 2017, Economics Institute Belgrade, ISBN: 978-86-7329-105-5, (M33).
 24. Ivan Vujačić, Jelica Petrović-Vujačić, Svetozar Tanasković, **Marko Miljković**, „Economic growth and development in the states of the former Yugoslavia“, *Economic Policy for Smart, Inclusive and Sustainable Growth – Book of Abstracts*, pp. 15-16, 15-

- 17 June 2017, Faculty of Economics – University of Belgrade, ISBN: 978-86-403-1523-4, (M34).
25. Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Primena realnih opcija u telekomunikacijama“, *PosTel 2017*, str. 31-38, 5-6. decembar 2017, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, ISBN 978-86-7395-384-7, (M61).
 26. **Marko Miljković**, Biljana Jovanović Gavrilović, Jelica Petrović-Vujačić, „The trans-European transport corridors: contribution to economic performances of European regions“, *Industrija*, 2018, vol. 46, no. 2, pp. 173-187, Economics Institute Belgrade, ISSN 0350-0373, (M51).
 27. **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, „Uticaj izgradnje pan-evropskog Koridora X na regionalni razvoj Srbije“, *Međunarodni simpozijum „Strateški razvoj saobraćaja Jugoistočne Evrope”*, str. 99-105, maj 2018, Budva, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Univerzitet Adriatik, ISBN: 978-9940-575-24-3, (M33).
 28. **Marko Miljković**, Jelica Petrović-Vujačić, „Road infrastructure and its implications for regional economic activity and productivity in the CSEE countries“, *Proceedings of the fourth International Conference on Traffic and Transport Engineering*, pp. 985-991, 27-28 September 2018, Belgrade, City Net Scientific -Research Center Ltd. Belgrade, ISBN: 978-86-916153-4-5, (M33).
 29. Jelica Petrović-Vujačić, **Marko Miljković**, „Concepts and techniques of supply chain finance“, *Proceedings of the 4th Logistics International Conference*, pp. 124-131, 23-25 May 2019, University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, ISBN: 978-86-7395-402-8, (M33).

Наставно-научно веће Економског факултета Универзитета у Београду, на седници одржаној 15.03.2017. године, донело је одлуку да се кандидату Марку Миљковићу одобри тема докторске дисертације под називом „Утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља“ и да се за ментора именује проф. др Биљана Јовановић Гавриловић. Веће научних области правно-економских наука Универзитета у Београду, на седници одржаној 29.03.2017. године, дало је сагласност на наведену тему докторске дисертације кандидата.

Први докторандски колоквијум, кандидат Марко Миљковић положио је 14.03.2018. године пред комисијом у саставу проф. др Биљана Јовановић Гавриловић, проф. др Радмила Драгутиновић-Митровић, проф. др Синиша Зарић и проф. др Слободан Аћимовић. Други докторандски колоквијум, кандидат је положио 05.04.2019. године пред комисијом у истом саставу.

Докторска дисертација „Утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља“ кандидата Марка Миљковића написана је на укупно 297 страна, укључујући: 20 уводних страна са резимеом, садржајем и списком табела, слика и прилога, 230 страна главног текста и 47 страна са списком коришћене литературе, прилозима, биографијом и изјавама кандидата.

2. Предмет и циљ докторске дисертације

Интересовање економске мисли за инвестиције у саобраћајну инфраструктуру и ефекте које те инвестиције производе на целокупну привреду датира још од времена изградње првих пруга и путева. Литература је у почетним фазама била усмерена на сагледавање утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на снижавање трошкова производње, отварање нових тржишта за пољопривредне производе, повећање индустријске производње и извоза индустријских производа, као и на ниво запослености. Пажња је, такође, придавана питању оправданости ангажовања државе приликом инвестирања у саобраћајну инфраструктуру.

Средином друге половине двадесетог века, растући значај у економској литератури заузимају проблеми урбанизације, као и утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на развој градова и уопште регионални развој. Економисти се баве и питањима кошт-беневит анализе, односно вредновања трошкова и користи које креирају инфраструктурни пројекти, од којих су многи немонетизовани, попут уштеда у времену путовања и транспорта, смањења броја саобраћајних незгода и еколошких ефеката.

У радовима из друге половине двадесетог века присутне су и расправе о важности ефекта истискивања приликом државног ангажовања на плану инвестиција у саобраћајну инфраструктуру, при чему поједини аутори указују да већа државна улагања у инфраструктуру, финансирана превасходно из зајмова, повећавају агрегатну тражњу и каматну стопу и тиме утичу на смањење нивоа инвестиција приватног сектора. С друге стране, неки аутори негирају постојање овог ефекта и наглашавају да развој саобраћајне инфраструктуре значајно смањује трошкове пословања, чиме се повећавају стопе приноса на инвестиције приватног сектора, што подстицајно делује на његова улагања.

Од последње деценије двадесетог века, након истраживања које је објавио *Aschauer* 1989. године, па до данас, у економској литератури доминира макроекономски приступ анализи економских ефеката инвестиција у саобраћајну инфраструктуру. Централно место заузимају истраживања о утицају инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на продуктивност и раст привреда. Такође, пажња се посвећује све више изворима финансирања инвестиција у саобраћајну инфраструктуру, а у новије време и ефектима које ове инвестиције имају на смањење сиромаштва и неједнакости у расподели дохотка.

Предмет истраживања докторске дисертације кандидата Марка Миљковића се, у основи, односи на теоријску и емпиријску анализу утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. Резултати емпиријских истраживања из овог домена се међусобно разликују, пре свега када је реч о интензитету, а током последњих година и смеру деловања поменутих инвестиција. Већина истраживања која су спроведена пре више деценија установила су постојање позитивног утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст како у развијеним, тако и у неразвијеним земљама. При томе, интензитет овог утицаја се разликује од истраживања до истраживања, имајући у виду различите јединице и временске периоде посматрања, као и различите врсте саобраћајне инфраструктуре чији су ефекти анализирани. С друге стране, у појединим развијеним земљама, у новије време, установљена је несигнификантна, па чак и негативна

веза између инвестиција у поједине врсте саобраћајне инфраструктуре и привредног раста, која може бити резултат високе развијености инфраструктуре и опадајућих граничних приноса инфраструктурног капитала, социјалних циљева наведених инвестиција, те прекомерног инвестирања.

Циљ докторске дисертације је да се испита природа и интензитет утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља. При томе, посебно је анализиран утицај друмске, железничке и телекомуникационе инфраструктуре, имајући у виду да инвестиције у ове три врсте саобраћајне инфраструктуре чине више од 90% укупних инвестиција у саобраћајну инфраструктуру европских земаља.

Осим тога, циљ ове дисертације је и да емпиријски утврди да ли је за остварење позитивног утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља неопходно и испуњење других услова, попут доступности квалификоване радне снаге и достигнутог адекватног нивоа економске интегрисаности земље, што у литератури до сада није емпиријски испитивано.

Такође, међу циљеве дисертације може се убројати и настојање да се сагледа да ли региони кроз које пролазе трансевропски друмски и железнички транспортни коридори остварују већу бруто додатну вредност, продуктивност рада и запосленост у поређењу са регионима кроз које поменути коридори не пролазе.

3. Полазне хипотезе дисертације

У складу са дефинисаним предметом и циљем истраживања, кандидат је пошао од следећих истраживачких хипотеза:

1. Хипотеза X_1 : Инвестиције у саобраћајну инфраструктуру утичу позитивно на привредни раст европских земаља.

Ова хипотеза одражава и основни циљ докторске дисертације, а то је да се утврди да ли инвестиције у саобраћајну инфраструктуру утичу позитивно на привредни раст. Пошло се од претпоставке да укупне инвестиције у саобраћајну инфраструктуру, које обухватају инвестиције у друмску, железничку и телекомуникациону инфраструктуру, имају значајан позитиван утицај на привредни раст европских земаља.

1.1. Подхипотеза $X_{1.1}$: Интензитет утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст је већи у европским земљама са средњим нивоом дохотка у односу на земље са високим нивоом дохотка.

Земље на вишим степенима развоја имају знатно развијенију саобраћајну инфраструктуру, па додатне инвестиције у унапређење инфраструктуре у овим земљама имају ограничен утицај на привредни раст, који проистиче из претпостављених опадајућих граничних приноса капитала.

1.2. *Подхипотеза $X_{1,2}$: Интензитет утицаја инвестиција у телекомуникациону инфраструктуру на привредни раст европских земаља је већи у односу на интензитет утицаја инвестиција у друмску и железничку инфраструктуру.*

Област телекомуникација карактеришу позитивне мрежне екстерналије, што подразумева да сваки нови корисник телекомуникационих услуга увећава вредност мреже и значај за све постојеће кориснике. Такође, теоријска литература упућује на пресудну улогу развоја телекомуникационих мрежа и сервиса, пре свега широкопојасног приступа, на смањење трансакционих трошкова предузећа. Имајући у виду ову чињеницу, претпостављено је да развој телекомуникационе инфраструктуре има потенцијал за далеко интензивнији утицај на привредни раст, у поређењу са осталим врстама саобраћајне инфраструктуре.

2. *Хипотеза X_2 : Инвестиције у саобраћајну инфраструктуру саме по себи не доприносе привредном расту, већ морају бити праћене испуњеношћу других услова, попут расположивости квалификоване радне снаге и економске интегрисаности земље.*

Према појединим теоријским схватањима, инвестиције у саобраћајну инфраструктуру саме по себи не доприносе привредном расту, већ мора бити испуњен читав низ других услова како би се обезбедио овај ефекат. У својој докторској дисертацији, кандидат је емпиријски испитао неопходност испуњења два услова: доступност квалификоване радне снаге и економска интегрисаност земље. Наиме, претпостављено је да доступност квалификоване радне снаге у земљама у којима се инвестира у саобраћајну инфраструктуру поспешује утицај инвестиција на привредни раст, док мањак квалификованих кадрова ограничава овај утицај обесхрабрујући потенцијалне инвеститоре, који, иако постоји унапређена инфраструктура са ефектом смањења трошкова и повећања конкурентности, неће инвестирати услед недостатка неопходних кадрова, те ће изостати значајни ефекти на привредни раст. Висок степен економске интегрисаности земље је, такође, неопходан услов како би се остварио позитиван утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. Пошло се од претпоставке да ће у условима трговинске затворености бити мање улагања упркос развијеној инфраструктури, јер трговинска затвореност ограничава доступно тржиште потенцијалним инвеститорима. Ова хипотеза је веома значајна и због чињенице да до сада наведене претпоставке нису емпиријски истраживане.

3. *Хипотеза X_3 : Инвестиције у трансевропске транспортне коридоре имају позитиван утицај на привредну активност региона кроз које пролазе ови коридори.*

Претпостављено је да у европским земљама постоји значајна разлика између бруто додате вредности коју генеришу региони кроз које пролазе трансевропски транспортни коридори и бруто додате вредности која се креира у регионима кроз које ови коридори не пролазе. Осим тога, претпостављено је и да региони кроз које пролазе трансевропски транспортни коридори остварују већу продуктивност рада и да их карактеришу више стопе запослености у односу на регионе кроз које наведени коридори не пролазе.

4. Опис садржаја дисертације по поглављима

Докторска дисертација, осим уводних и завршних страна које се односе на резиме, садржај, списак табела, слика и прилога, списак коришћене литературе, прилоге, биографију и изјаве кандидата, садржи шест основних поглавља. *Прво поглавље* представља увод и у њему су образложени предмет и циљ докторске дисертације, и наведене полазне хипотезе од којих је кандидат започео истраживање. У уводном делу дисертације је укратко описан и садржај осталих поглавља.

Друго поглавље докторске дисертације односи се на општа разматрања о инвестицијама у саобраћајну инфраструктуру. Дефинисан је појам саобраћајне инфраструктуре и идентификоване њене заједничке карактеристике. Прецизиран је појам инвестиција у саобраћајну инфраструктуру, имајући у виду неопходност разликовања инвестиција и трошкова одржавања саобраћајне инфраструктуре, која произилази из високих вредности трошкова одржавања, поготово у развијеним европским земљама. У овом делу дисертације извршена је и класификација инвестиција по следећим врстама саобраћајне инфраструктуре: друмска инфраструктура, железничка инфраструктура, инфраструктура унутрашњих пловних путева, инфраструктура поморских лука, аеродромска инфраструктура и телекомуникациона инфраструктура. Разматрани су разни приступи и проблеми мерења инвестиција у наведене врсте саобраћајне инфраструктуре. Осим тога, сагледан је и општи економски значај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру, попут значаја за привредни раст и развој, локални и регионални развој, ниво и размере запослености, трговину, конкурентност привреде и др. У овом поглављу дисертације представљени су и основни извори, као и модалитети финансирања инвестиција у саобраћајну инфраструктуру. Посебна пажња посвећена је различитим врстама јавно-приватних партнерстава, фондовима и иновативним механизмима за финансирање инвестиција у европским земљама, као и појединим алтернативним механизмима финансирања инвестиција у саобраћајну инфраструктуру.

Треће поглавље дисертације посвећено је стратешким правцима развоја саобраћајне инфраструктуре у европским земљама и Србији. Анализирана је регулатива и политика Европске уније и Србије која се односи на развој саобраћајне инфраструктуре, као и најзначајнији инфраструктурни пројекти, попут изградње трансевропских транспортних коридора. У том смислу, истакнути су приоритети развоја свих појединачних врста саобраћајне инфраструктуре, уз разматрање досадашњег и очекиваног развоја девет трансевропских транспортних коридора основне мреже који обухватају: Балтичко-јадрански коридор, Коридор Северно море – Балтик, Медитерански коридор, Коридор Блиски Исток – Источни Медитеран, Скандинавско-медитерански коридор, Рајнско-алпски коридор, Атлантски коридор, Коридор Северно море – Медитеран и Рајнско-дунавски коридор. У оквиру овог поглавља приказани су и подаци о инвестицијама у друмску, железничку, аеродромску, инфраструктуру унутрашњих пловних путева и поморских лука и телекомуникациону инфраструктуру европских земаља, укључујући и Србију. Наведени подаци обухватају податке о апсолутним износива инвестиција, номиналним и реалним стопама раста инвестиција, као и релативном учешћу ових инвестиција у укупним инвестицијама целе привреде и у бруто домаћем производу.

У четвртој поглављу дисертације инвестиције у саобраћајну инфраструктуру су сагледане са становишта утицаја на привредни раст. Најпре је представљен значај разматрања привредног раста који произилази из његове директне везе са општим благостањем становништва. Дат је кратак преглед основних теорија и детерминанти привредног раста. Анализирана је теоријска основа за укључивање инфраструктуре као важне детерминанте привредног раста, при чему се разликују два приступа: приступ заснован на производној функцији и приступ заснован на функцији трошкова. Представљена су теоријска становишта о каналима и механизмима дејства инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. Ови механизми обухватају инфраструктуру као директан производни фактор, инфраструктуру као фактор снижавања трошкова и раста продуктивности других производних фактора, инфраструктуру као фактор акумулације других производних фактора, канал трансакционих трошкова, инфраструктуру као средство индустријских политика и механизме на страни агрегатне тражње. Сагледана су и теоријска становишта о неопходности испуњења додатних услова како би се обезбедио позитиван утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. Ови додатни услови обухватају групе економских, инвестиционих и политичких, односно институционалних услова. Наведени су и многи разлози несигнификантног утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. У поменутом делу дисертације дат је и детаљан преглед емпиријске литературе. Кандидат је анализирао резултате 42 емпиријска истраживања о ефектима инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст, међу којима доминирају истраживања која су примењивала економетријску методологију анализе података панела.

Петом поглављу дисертације односи се на емпиријску анализу коју је спровео кандидат. Ово поглавље се састоји из три дела. У првом делу примењена је економетријска анализа података панела на основном узорку који чини 13 европских земаља током периода од 1999. до 2015. године, као и на додатном узорку који чини 17 европских земаља током периода од 2005. до 2015. године. Најпре је испитана природа и интензитет везе између укупних инвестиција у саобраћајну инфраструктуру и привредног раста. Затим је анализирано које врсте инвестиција у саобраћајну инфраструктуру имају најзначајнији утицај на привредни раст европских земаља. Испитан је утицај инвестиција у друмску, железничку и телекомуникациону инфраструктуру. Осим тога, анализирано је и да ли се утицај инвестиција у саобраћајну на привредни раст разликује у развијеним европским земљама са високим дохотком у односу на земље са средњим нивоом дохотка. Такође, применом одговарајућих интеракција варијабли, као и модела фиксних индивидуалних ефеката са прагом, анализиран је и значај испуњености додатних услова, попут расположивости квалификоване радне снаге и достигнутог степена економске интегрисаности земље, за позитиван утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст.

У другом делу петог поглавља, на узорку од 244 NUTS-3 статистичка европска региона, применом компаративног метода испитано је постојање разлика у економским перформансама, попут бруто додате вредности *per capita*, продуктивности рада и стопе запослености, између региона кроз које пролазе трансевропски транспортни коридори и региона кроз које ови коридори не пролазе. Разлике су испитиване како за бруто додатну вредност *per capita* укупне привреде, тако и за бруто додатну вредност *per capita*

појединачних делатности које обухватају пољопривреду, индустрију, грађевинарство и три групе услужних делатности.

Трећи део петог поглавља односи се на компаративну анализу утицаја Коридора X на економске перформансе округа и локације страних директних инвестиција у Србији. Наиме, поређене су бруто додата вредност *per capita*, продуктивност рада и стопа запослености округа кроз које пролази Коридор X и осталих округа, а анализирана је и вредност и локација 424 стране директне инвестиције у Србији у периоду од 2001. до 2016. године у контексту географског распореда и удаљености од Коридора X.

Шесто поглавље представља закључак истраживања и у њему су наведени основни налази и закључци до којих је кандидат дошао у својој докторској дисертацији.

5. Методе које су примењене у истраживању

Полазећи од дефинисаног предмета и циља истраживања докторске дисертације, полазне хипотезе испитане су применом метода прегледа литературе, метода дескрипције, компаративног метода и економетријских метода и модела панела.

Преглед литературе коришћен је у циљу постављања теоријске основе за проверу наведених хипотеза. Овај метод се састоји од прикупљања релевантне теоријске и емпиријске литературе, чијом анализом је створена полазна теоријска основа за приступање емпиријском делу рада.

Метод дескрипције употребљен је при тумачењу теоријских поставки које објашњавају економски значај и ефекте инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст.

Компаративни метод примењен је приликом упоређивања статистичких података о нивоу и структури инвестиција у саобраћајну инфраструктуру у изабраним европским земљама, укључујући Србију. Овај метод је коришћен и за анализу утицаја инвестиција у трансевропске транспортне коридоре на економске перформансе региона кроз које наведени коридори пролазе. За тестирање разлика у економским перформансама између две групе европских *NUTS-3* региона коришћен је непараметарски Mann-Whitney-тест заснован на два независна узорка.

За оцену утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст коришћени су *економетријски методи и модели панела*. Као зависна варијабла посматрана је реална стопа раста бруто домаћег производа. С друге стране, међу објашњавајућим варијаблима нашле су се варијабле које описују ниво инвестиција у саобраћајну инфраструктуру, као и читав низ стандардних варијабли које описују факторе значајне за раст. Према економетријској методологији, иницијално су разматрани модели панела са константним регресионим параметрима, као и са индивидуалним и временским ефектима у фиксној и стохастичкој спецификацији.

Тестирање варијабилности регресионих параметара спроведено је применом тестова индивидуалних и временских ефеката, и то Fтеста у фиксној и Breusch-Pagan LMтеста у стохастичкој спецификацији. У зависности од тога да ли је у питању модел са константним регресионим параметрима, модел са фиксним или модел са стохастичким ефектима, хетероскедастичност је тестирана применом модификованог Wald теста, односно Breusch-Pagan LMтеста, док је аутокорелација тестирана применом Wooldridge, BFNDurbin-Watson, односно Baltagi-Лиздруженог теста аутокорелације и случајних ефеката. Избор између фиксне и стохастичке спецификације извршен је применом модификованог Hausmanовог теста спецификације, робустног идентификованог присуства аутокорелације и хетероскедастичности. Зависност случајних грешака различитих јединица посматрања у истом временском периоду тестирана је и идентификована применом модификованог Breusch-Pagan LMтеста зависности панела. Једнострука ендеогеност у смислу корелисаности регресора и остатка случајне грешке, као резултат симултане везе између зависне и објашњавајуће варијабле, тестирана је Hausman-овим тестом симултаности који није указао на постојање симултане везе између реалне стопе привредног раста и објашњавајућих варијабли. Стационарност свих коришћених варијабли у моделу тестирана је применом Pesaran CADFтеста јединичног корена II генерације, имајући у виду присуство зависности упоредних података. Приликом оцењивања одговарајућих модела панела коришћене су стационарне репрезентације варијабли.

Имајући у виду резултате спроведених економетријских тестова, одабран је модел фиксних индивидуалних и временских ефеката који је оцењен методом уопштених најмањих квадрата уважавајући присуство хетероскедастичности и зависности панела, као и аутокорелацију првог реда за сваки панел. Осим наведеног, оцењен је и модел фиксних ефеката са панел коригованим стандардним грешкама који обухвата идентификоване економетријске проблеме и проверена је робустност резултата добијених методом уопштених најмањих квадрата.

У циљу идентификовања разлика у утицају инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст у земљама са средњим и високим дохотком, у земљама са различитим нивоом трговинске отворености и у земљама са различитим нивоом образовања радне снаге, оцењене су две групе модела: модели фиксних ефеката са интеракцијама одговарајућих варијабли и модели фиксних ефеката са прагом (енг. *fixed-effect panel threshold model*). На основу прве групе наведених модела, формиран су интервали поверења за условне ефекте инвестиција на раст БДП-а, односно оцењени су нивои трговинске отворености и образовања испод и изнад којих инвестиције у саобраћајну инфраструктуру имају другачији утицај на привредни раст. Другу групу модела чине модели фиксних ефеката са прагом помоћу којих је проверена и робустност претходно добијених резултата оцењивања.

6. Остварени резултати и научни допринос

Предметом и циљем истраживања предложене докторске дисертације обухваћене су инвестиције у саобраћајну инфраструктуру и њихов утицај на привредни раст. Досадашња

истраживања (теоријска и емпиријска) ефеката инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на раст националне привреде дошла су до врло различитих закључака. Резултати се крећу од потврде постојања значајног позитивног утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст, па све до негирања везе између њих, поготово када су у питању развијене земље света током последњих неколико деценија. Између ових крајности се налазе резултати који упућују на закључак да постоји веза између инвестиција у саобраћајну инфраструктуру и привредног раста, али се она манифестује тек уколико су испуњени одређени услови.

Кандидат је резултатима свог истраживања значајно унапредио сазнања из посматране области и допринео бољем разумевању утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст, ослањајући се на пример европских земаља. Резултати до којих је кандидат дошао потврђују полазну хипотезу о позитивном утицају укупних инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља. Утврђено је да је интензитет утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру већи у европским земљама са средњим нивоом дохотка у односу на земље са високим нивоом дохотка, што је у сагласности са налазима теоријске и емпиријске литературе и пре свега се ослања на опадајуће граничне приносе капитала. Идентификовано је да инвестиције у телекомуникациону инфраструктуру имају већи утицај на привредни раст у односу на инвестиције у друмску и железничку инфраструктуру, што је у складу са налазима теоријске и емпиријске литературе и ослања се, пре свега, на позитивне екстерне ефекте телекомуникационих мрежа и одлучујући допринос технологија широкопојасног приступа на снижавање трансакционих трошкова. Утврђен је позитиван утицај инвестиција у железничку инфраструктуру, а несигнификантан утицај инвестиција у друмску инфраструктуру на привредни раст европских земаља, имајући у виду да су аутопутеви већином добро развијени дуж основних европских коридора, те да се значајан део инвестиција у друмску инфраструктуру у европским земљама односи на остале путеве.

Као важан научни допринос ове докторске дисертације истичемо и валоризовање значаја додатних услова који треба да буду испуњени ради остваривања позитивног утицаја инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст. Потврђено је да инвестиције у саобраћајну инфраструктуру имају јачи утицај у трговински отворенијим привредама, што је у складу са полазном хипотезом да ће унапређена инфраструктура привући далеко мање инвестиција приватног сектора уколико је земља економски мање интегрисана због сужавања доступног тржишта потенцијалним инвеститорима. Утврђено је да се позитиван утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља остварује тек на нивоу достигнуте трговинске отворености од око 70% бруто домаћег производа. Ово питање је до сада само теоријски сагледавано, од стране свега неколико аутора, али није и емпиријски верификовано.

Када је реч о нивоу образовања, закључено је да је утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру већи у земљама са мање образованом радном снагом. Овакав резултат није у складу са почетном хипотезом, а разлог се може пронаћи у чињеници да земље са нижим нивоом образовања имају и релативно нижи ниво развијености саобраћајне инфраструктуре, а у таквим условима инвестиције у физички капитал имају значајнији утицај на привредни раст. Такође, у развијеним земљама са високим дохотком и

развијеном саобраћајном инфраструктуром, које имају и више нивое образовања радне снаге, важнији допринос расту пружају улагања у људски капитал.

Утврђено је, такође, да региони кроз које пролазе трансевропски транспортни коридори остварују већу бруто додату вредност *per capita* и већу продуктивност рада од осталих региона, док не постоје значајне разлике у погледу остварених стопа запослености, што упућује на закључак да је узрок веће бруто додате вредности *per capita* раст продуктивности, а не раст запослености, а то може бити последица дејства механизма снижавања трошкова и раста продуктивности. Ова анализа је спроведена на нивоу *NUTS-3* статистичких региона, док су малобројна слична истраживања на регионалном нивоу, која се могу наћи у литератури, реализована најдубље до нивоа *NUTS-2* класификације, што такође указује на значај спроведеног истраживања кандидата.

На примеру Србије, утврђено је да региони Коридора X остварују већу бруто додату вредност *per capita*, већу продуктивност рада, као и већу стопу запослености од осталих региона. Такође, близина Коридора X утиче на одлуке о локацији страних директних инвестиција, имајући у виду да је просечна удаљеност локације страних директних инвестиција од Коридора X свега 22,01km, односно свега 15,31km када се удаљеност пондерише вредношћу инвестиције. Ови закључци, као и закључци донети на основу анализе на нивоу европских региона, представљају значајан научан допринос и могу бити веома важни за Србију, имајући у виду планиране инвестиције у нове коридоре, пре свега у региону Западне Србије и Шумадије.

7. Закључак и предлог комисије

На основу детаљне анализе докторске дисертације Марка Миљковића, Комисија је стекла уверење да је кандидат спровео истраживање у складу са пријавом докторске дисертације која је одобрена од стране Наставно - научног већа Универзитета у Београду - Економског факултета и Већа научних области правно-економских наука Универзитета у Београду. Мишљења смо да је дисертација урађена у складу са свим стручним, научним и етичким захтевима и критеријумима, прописаним од стране Универзитета у Београду за израду докторске дисертације.

Кандидат Марко Миљковић је у својој докторској дисертацији „Утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља“ обрадио веома важну област за даљи развој економске науке. Осим свеобухватног проучавања постојеће литературе, кандидат је емпиријском анализом потврдио више теоријски релевантних ставова и дошао до више оригиналних научних резултата, који представљају вредан допринос области којом се бави.

На основу свега изложеног, имајући у виду квалитет, значај, остварене резултате и научни допринос докторске дисертације кандидата Марка Миљковића, под називом „Утицај инвестиција у саобраћајну инфраструктуру на привредни раст европских земаља“, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Економског факултета да је прихвати и одобри њену јавну одбрану.

У Београду, 07.12.2019. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

проф. др Биљана Јовановић Гавриловић
Универзитет у Београду - Економски факултет

проф. др Радмила Драгутиновић-Митровић
Универзитет у Београду - Економски факултет

проф. др Сениша Зарић
Универзитет у Београду - Економски факултет

проф. др Слободан Аћимовић
Универзитет у Београду - Економски факултет

проф. др Јелица Петровић-Вујачић
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет