

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 3/III
Београд

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ – ГЕОГРАФСКОГ ФАКУЛТЕТА

Одлуком Наставно-научног већа Географског факултета Универзитета у Београду бр. 1239, донетој на седници одржаној 11. јула 2024. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену докторске дисертације кандидата Бранка Протића, под насловом:

ИНФРАСТРУКТУРА КАО ДЕТЕРМИНАНТА УРБАНОГ РАЗВОЈА БЕОГРАДА

Након прегледа достављене докторске дисертације, Комисија у саставу др Богдан Лукић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, др Велимир Шећеров, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета и др Владан Ђокић, редовни професор Универзитета у Београду – Архитектонског факултета, подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Кандидат Бранко Протић је након завршених мастер студија на студијском програму Просторно планирање на Универзитету у Београду – Географском факултету, школске 2013/2014. године уписао докторске академске студије Геонаука на истом факултету. Положио је све испите предвиђене наставним планом и програмом докторских студија чиме стиче услов за пријаву теме докторске дисертације.

Докторску дисертацију под називом „Инфраструктура као детерминанта урбног развоја Београда“ Бранко Протић је пријавио 06. јула 2018. године. На седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета одржаној 11. септембра 2018. године (Одлука бр. 417) именована је Комисија за оцену прихватљивости теме и подобности кандидата за израду докторске дисертације у саставу: др Богдан Лукић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, др Велимир Шећеров, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета и др Владан Ђокић, редовни професор Универзитета у Београду – Архитектонског факултета. За ментора докторске дисертације Наставно-научно веће одредило је проф. др Богдана Лукића. Извештај Комисије о оцени прихватљивости теме и подобности кандидата за израду докторске дисертације усвојен је на седници Наставно-научног већа одржаној 11. октобра 2018. године (Одлука бр. 480/2). На седници Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду, одржаној 22. октобра 2018. године, дата је сагласност на предлог теме докторске дисертације (Одлука 02-06 бр. 61206-4617/2-18).

Бранко Протић је завршену докторску дисертацију предао стручној служби Универзитета у Београду – Географског факултета 01. јула 2024. године ради упућивања на проверу подударности текста коју спроводи Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ у Београду. Након завршеног поступка електронске провере обима и садржине подударања текста докторске дисертације ментор је 03. јула 2024. године доставио извештај који указује на оригиналност докторске дисертације.

На седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета, одржаној 11. јула 2024. године (Одлука бр. 1239), именована је Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације у саставу др Богдан Лукић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, др Велимир Шећеров, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета и др Владан Ђокић, редовни професор Универзитета у Београду – Архитектонског факултета.

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација под насловом „Инфраструктура као детерминанта урбаног развоја Београда“ припада научној области Геонауке – Географија, ужа научна област Просторно планирање, за коју је матичан Универзитет у Београду – Географски факултет.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Бранко Протић, рођен је 27. фебруара 1989. године у Кикинди. Основну школу и гимназију завршио је у Кикинди. Основне академске студије, уписане школске 2008/09. године на Универзитету у Београду – Географском факултету на студијском програму Просторно планирање, завршио је у року са просечном оценом 9,55. Завршни рад под називом „Градски саобраћај и просторни развој Бангкока (компаративна анализа Бангкока и Београда)“ одбранио је 2012. године са оценом 10. Мастер академске студије просторног планирања на истом факултету, завршио је школске 2012/13. године са просечном оценом 10,00. Одбранивши рад под називом „Програмирано водоснабдевање општине Кикинда“, под менторством проф. др Богдана Лукића, стекао је звање мастер просторни планер. Докторске академске студије уписао је школске 2013/14. године и положио све испите са просечном оценом 9,83.

Професионално усавршавање започео је као стипендиста-докторанд Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије на пројекту Географског факултета „Проблеми и тенденције развоја геопросторних система Републике Србије“ (Ев. бр. пројекта ОИ 176017). Од 2014. године ангажован је и као сарадник на Катедри за Просторно планирање. У звање асистента за ужу научну област просторно планирање, на истој катедри, изабран је децембра 2019. године и ангажован је на извођењу вежби из предмета: Основе инфраструктуре, Основне методе и технике просторног планирања, Планирање развоја инфраструктуре, Стратешко урбанистичко планирање, Урбанистичка регулација насеља, Планирање на локалном нивоу, Туризам и просторно планирање и Општа и туристичка инфраструктура. Од јула 2022. године ангажован је као истраживач на пројекту *Foster Research Excellence for Green Transition in the Western Balkans – GreenFORCE*, у оквиру *Horizon Europe* програма. Као аутор или коаутор објавио је један уџбеник и више од 25 научних и стручних радова у домаћим и међународним издањима, од којих шест у часописима са SCI листе.

Поред научно-истраживачких пројеката учествовао је у изради просторних планова, студија и пројеката из области просторног планирања, заштите животне средине и туризма. Члан је Асоцијације просторних планера Србије, Удружења урбаниста Србије и Српског географског друштва.

Објављени научни радови

Уџбеник

- Лукић, Б., Ђорђевић, А., Протић, Б. (2021). *Туристичка инфраструктура*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.

Поглавље у тематском зборнику међународног значаја (M14)

- Lukić, B., Protić, B., Šećerov, V., Belij Radin, M., Popović, V., Gatarić, D., Milićević, K. (2022). Tourism Infrastructure in the Function of Sustainable Tourism Development: The Case Study of the City of Kruševac, Republic of Serbia. In: V. Bevanda, S. Štetić (eds) *Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era*, Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans, pp. 289-313. DOI: <https://doi.org/10.31410/tmt.2021>
- Protić, B., Šećerov, V., Lukić, B., Jeftić, M. (2019). Towards Resilient Cities in Serbia. In: W. Leal Filho, G. Trbic, D. Filipovic (eds) *Climate Change Adaptation in Eastern Europe*. Climate Change Management. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-03383-5_1

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- Pecelj, M.M., Lukić, M.Z., Filipović, D.J., Protić, B.M., and Bogdanović, U.M. (2020). Analysis of the Universal Thermal Climate Index during heat waves in Serbia, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 20, 2021–2036. <https://doi.org/10.5194/nhess-20-2021-2020>

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- Protić, B., Lukić, B., Popović, V., Ristić, D., Šećerov, V., Jeftić, M.R., Đorđević, D.S., Vračarević, B. (2024). Balancing Act: Assessing the Impacts of Winter Tourism on Natural Heritage in Kopaonik National Park and Charting a Sustainable Path Forward. *Sustainability*. 2024; 16(4):1509. <https://doi.org/10.3390/su16041509>
- Gajić, A., Krunic, N., Protić, B. (2021). Classification of Rural Areas in Serbia: Framework and Implications for Spatial Planning. *Sustainability*. 13(4):1596. <https://doi.org/10.3390/su13041596>.

Рад у међународном часопису (M23)

- Vukočić, D., Ristić, D., Milinčić, U., Petrović, D., Mihajlović, Lj., Božović, S., Protić, B. (2023). Assessment of the Attractiveness of Natural Resources and Landscapes of the Kopaonik National Park (Serbia): Framework and Importance for Tourism Development. *Polish Journal of Environmental Studies*, 32(1), 281-295. <https://doi.org/10.15244/pjoes/152378>
- Gajić, A., Krunic, N., Protić, B. (2018). Towards a new methodological framework for the delimitation of rural and urban areas: a case study of Serbia, *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 118:2, pp. 160-172, DOI: 10.1080/00167223.2018.1503551
- Đukićin Vučković, S., Đorđević, J., Milanković Jovanov J., Ivanović Bibić Lj., Protić B., Đorđević T., Ivkov M. (2017). The development of transport infrastructure and attitudes of the local population: a case study from the Republic of Serbia, *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 118:1, 101-113, DOI: [10.1080/00167223.2017.1419369](https://doi.org/10.1080/00167223.2017.1419369)

Рад у часопису међународног значаја верификован посебним одлукама (M24)

- Lukić, M., Pecelj, M., Protić, B., Filipović, D. (2019). An evaluation of summer discomfort in Niš (Serbia) using Humidex, *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic"*, 69(2), pp. 109–122, DOI: 10.2298/IJGI1902109L.

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (М32)

- Лукић, Б., Ђорђевић, А., Ђорђевић, С.Д., Протић, Б., Ристић, Д. (2017). Инфраструктурно опремање брдско-планинских села/атара [Infrastructural equipping of the hilly-mountainous villages and their surfaces]. У: *Социо-економски аспекти обнове и развоја насеља брдско-планинског подручја Србије, зборник резимеа реферата, XXIII међународни научни скуп “Власински сусрети 2017”* [XXIII Scientific Conference “Vlasina Encounters 2017”: Socio-economic aspects of reconstruction and development of the village mountainous areas of Serbia, Book of Abstracts of papers]. Београд: Српско удружење за социологију села и пољопривреде, Завод за проучавање села, стр 26-27. ISBN 978-86-87067-22-6(ЗПС); COBISS.SR-ID 252527116.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- Протић Б., Лукић, Б., Филиповић, Д., Душков, Љ., Ристић, Д., Ђорђевић, С.Д. (2022). Улога и значај туристичке инфраструктуре за одрживи развој туризма: пример Града Београда. У: М. Лојовић (ур) „Туризам у савременом европском и евроазијском простору – стање, проблеми, изазови, перспективе“ *Зборник радова* (стр. 593-608). Требиње: Висока школа за туризам и хотелијерство – Требиње. ISBN 978-99976-906-5-4, COBISS.RS-ID 136051713.
- Šećerov, V., Filipović, D., Protić, B. (2018). Spatial Planning as an Instrument for Tourism Development in Protected Natural Areas - Example of Special Nature Reserve Uvac, Serbia. In. V Bevanda (ed) *Conference Proceedings – Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture – ITEMA 2018* – Graz, Austria, November 8, 2018 (pp. 154-160). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans, Serbia. DOI: <https://doi.org/10.31410/ITEMA.2018.154>
- Protić, B., Lukić, M., Filipović, D., Lukić, B. (2017). Legal and planning framework for nature protection – comparative analysis of Austria and the Republic of Serbia. In: R.V. Pantović & Z. Marković (eds) *Proceedings of the XXV International Conference "ECOLOGICAL TRUTH" ECO-IST'17*, Vrnjačka Banja, Serbia, June 12-15, 2017 (pp. 485-493). Vrnjačka Banja: University of Belgrade - Technical Faculty in Bor.
- Blagojević, V., Lukić, B., Đorđević, A., Protić, B. (2017). Infrastruktura u funkciji razvoja turizma planine Jahorina. *Posebna izdanja Geografskog društva u Federaciji Bosne i Hercegovine - Zbornik radova Četvrtog kongresa geografa Bosne i Hercegovine god. 4/br. 4*, Sarajevo: Geografsko društvo u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

- Lukić, B., Đorđević, A., Protić, B., Ristić, D., Đorđević, D.S. (2021). Infrastructure as a factor of spatial development management in Serbia. In: M. Pavkov Hrvojević (ed.). *Innovative approach and perspectives of the applied geography* (pp.52), Abstract book from the 5th Serbian Congress of Geographers. Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Geography, Tourism and Hotel management. ISBN 978-86-7031-588-4; COBISS.SR-ID 45269769.
- Šećerov, V., Filipović, D., Lukić, B., Protić, B. (2019). Urban Planning and (V.S) Public Interest in Serbian Cities Today. *8th International Urban Geographies of Post-communist States Conference – Book of Abstracts* (p. 141). Belgrade: University of Belgrade – Faculty of Geography.

- Blagojević, V., Lukić, B., Đorđević, A., Protić, B. (2016). Infrastruktura u funkciji razvoja turizma planine Jahorina. *4. kongres geografa Bosne i Hercegovine – Knjiga sažetaka* (str. 141-142) Sarajevo: Geografsko društvo u Bosni i Hercegovini.
- Protić, B. (2016). Geocological evaluation of the area of Special nature reserve “Stari Begej - Carska Bara”, Serbia. *The 4th Romanian-Bulgarian-Hungarian-Serbian Conference: „Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube“* Vidin - Bulgaria 15–17 September, 2016 (pp. 43). Vidin: Faculty of Geology and Geography, Sofia University and Association of Professional Geographers and Regionalists, Bulgaria.
- Gajić, A., Protić, B. (2015). Landscape evaluation for tourism purposes – case study of National Park “Đerdap”, Serbia. *EUGEO Budapest 2015 - Congress programme and abstracts* (p. 115). Budapest: Hungarian Geographical Society.
- Radović, M., Protić, B. (2014). Change of total number of population and agricultural population in Danube municipalities of Južni Banat, Podunavlje, Braničevo and Bor administrative districts. *The 3rd Romanian-Bulgarian-Hungarian-Serbian Conference: „Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube“* (p. 108). Srebrno jezero (Veliko Gradište): University of Belgrade, Faculty of Geography.

Рад у научном часопису (M53)

- Protić, B., Gajić, A., Jevtić, N., Spasić, T., Nikolić, T. (2010). Strategic Planning-Comparative Analysis among Austria and Serbia, CENTROPE Region. *ACADEMIA DANUBIANA-Global, Regional and Local Aspects of Spatial Planning in Central Europe*. Vienna, Austria: c/o University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna-BOKU, Institute of Soil Science, pp. 24-32.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

- Protić, B., Lukić, B., Ristić, D., Popović, V., Đorđević, A. (2023). Značaj turističke infrastrukture za održivi razvoj turizma. U: D. Filipović. V. Šećerov & D.S. Đorđević, (ur.) *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova* (str. 425-432). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Ristić, D., Lukić, B., Protić, B., Đorđević, S.D., Pavlović, D. (2022). Infrastrukturna opremljenost seoskih naselja kao determinanta ruralne obnove Srbije. U: V. Šećerov, D.S. Đorđević, Z. Radosavljević & M. Jeftić (ur.) *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - Zbornik radova* (str. 249-261). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Šećerov, V., Jeftić, M., Protić, B., Đorđević, S.D., Radosavljević, Z. (2022). Javni interes i planiranje gradova u Srbiji – razvoj Beograda na obalama reka – kratak pregled. U: V. Šećerov, D.S. Đorđević, Z. Radosavljević & M. Jeftić (ur.) *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - Zbornik radova* (str. 157-168). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Filipović, D., Duškov, Lj., Protić, B. (2021). Nacionalne strategije iz oblasti klimatskih promena – ka jačanju kapaciteta i međudržavne saradnje u regionu. U: D. Filipović. V. Šećerov & D.S. Đorđević, (ur.) *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova* (str. 89-95). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Šabić, D., Šećerov, V., Protić, B. (2019). Planski tretman vlažnih staništa u pančevačkom ritu. U: D. Filipović. V. Šećerov, B. Lukić, U. Radosavljević & M. Marić (ur.) *Planska i*

normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova (str. 275-282). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.

- Lukić, Đ., Lukić, B., Protić, B. (2018). Uloga komunikacionih servisa u prostornom razvoju jedinice lokalne samouprave. U: D. Filipović, V. Šećerov & M. Marić (ur) *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja: Geneze i perspektive prostornog razvoja - Zbornik radova* (str. 123-128). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Protić, B., Lukić, B., Marić, M. (2017). Programirano vodosnabdevanje Grada Kikinde u funkciji zaštite životne sredine. U: D. Filipović, V. Šećerov, S: Dragičević & Z. Radosavljević (ur) *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova* (str. 417-424). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Протић, Б. (2015). Веза између страних директних инвестиција и регионалних развојних неравномерности у Србији. У: Д. Филиповић & С. Ђурђић (ур) *4. Српски конгрес географа са међународним учешћем „Достигнућа, актуелности и изазови географске науке и праксе“ поводом 150 година од рођења Јована Цвијића - Зборник радова младих истраживача* (стр. 89-95). Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Protić, B. (2015). Urbana područja u svetlu klimatskih promena. U: J. Luković & A. Đorđević (ur) *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova mladih istraživača* (str. 119-125). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Protić, B., Gajić, A. (2014). Poljoprivredno zemljište - razvojni potencijal opštine Kikinda. U: D. Đorđević & A. Đorđević (ur) *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja: Upravljanje zemljištem - Zbornik radova mladih istraživača* (str. 135-139). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Gajić, A., Protić, B., Tasić, M. (2013). Planske mogućnosti za razvoj seoskih naselja u Srbiji. U: M. Milinčić, D. Filipović, V. Šećerov & M. Marić (ur) *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine - Zbornik radova, knjiga 2.* (str. 249-254). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)

- Протић, Б. (2015). Веза између страних директних инвестиција и регионалних развојних неравномерности у Србији. *4. Српски конгрес географа са међународним учешћем „Достигнућа, актуелности и изазови географске науке и праксе“ поводом 150 година од рођења Јована Цвијића - Књига апстраката* (стр. 276). Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Протић, Б., Гајић, А. (2015). Значај трансевропске транспортне мреже за развој Европске уније. *4. Српски конгрес географа са међународним учешћем „Достигнућа, актуелности и изазови географске науке и праксе“ поводом 150 година од рођења Јована Цвијића - Књига апстраката* (стр. 263). Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Radović, M., Protić, B. (2014). Konflikt poljoprivrednog i građevinskog zemljišta - primer gradske opštine Sopot. *XXVI Nacionalna konferencija procesna tehnika i energetika u poljoprivredi PTEP 2014 - Zbornik izvoda* (str. 113). Novi Sad: Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi.

Остало

- Šečerov, V., Protić, B. (2023). *Vodič za digitalnu platformu „Glas građana u prostorno i urbanističkom planiranju“*. Beograd: NALED.
- Јакопин, Е., Шећеров, В., Филиповић, Д., Чокорило, Н., Тонтић, С., Шантић, Д., Бјелобрк, Г., Врачаревић, Б., Јефтић, М., Душков, Љ., & Протић, Б. (2023). *Нови модел мерења степена развијености ЈЛС у РС*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет, Кабинет министра за равномерни регионални развој.
- Ристић, Д., Протић, Б. (ур.) (2022). *Просторно и урбанистичко планирање Косова и Метохије – каталог изложбе*. Београд: Универзитет у Београду, Географски факултет; Асоцијација просторних планера Србије. Косовска Митровица: Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Преглед најзначајнијих стручних резултата

- План управљања посетиоцима Националног парка Ђердап (2018);
- Просторни план подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Власина“ (2019/20);
- Просторни план подручја посебне намене Туристичке дестинације „Кучајске планине“ („Сл. гласник РС“, бр. 33/2024);
- Просторни план општине Велико Градиште („Сл. гласник општине Велико Градиште“, бр. 25/2021);
- Просторни план Града Требиње (2022);
- Просторни план Републике Србије 2021-2035. - нацрт (2020/21);
- Елаборат заштите животне средине за коридор планиране две линије метроа (2020);
- Локални план управљања отпадом Града Београда 2021-2030. (2019/20);
- Стратегија одрживог развоја општине Мало Црниће 2021-2025. (2020);
- Мапирање и анализа ресурса у АП Војводини (2021);
- Стратегија руралног развоја општине Ћуприја 2021-2025. (2021/22);
- Просторни план Општине Баточина – нацрт (2023/24);
- Просторни план подручја посебне намене Специјалног резервата природе Ртањ - нацрт (2023/24);
- Нови модел мерења степена развијености ЈЛС у Републици Србији (2023);
- Глас грађана у просторном и урбанистичком планирању (2023/24).

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација Бранка Протића написана је на 150 страница дигитално сложеног текста формата А4. Дисертација је урађена према упутствима и стандардима Универзитета у Београду. Докторска дисертација се састоји од седам повезаних поглавља и садржи 5 табеларних приказа и 34 слике. Наслови и поднаслови су организовани у пет хијерархијских нивоа. У оквиру докторске дисертације дат је сажетак на српском и енглеском језику са кључним речима, садржај, списак слика, табела и скраћеница. Након последњег поглавља приказан је списак литературе који садржи више од 350 релевантних библиографских јединица које су коришћене у изради докторске дисертације. На крају је

дата биографија аутора и потписане изјаве о ауторству, истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и о коришћењу докторског рада.

Садржај дисертације обухвата следеће делове:

1. УВОД
 - 1.1. ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА
 - 1.2. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА
 - 1.3. ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА
 - 1.4. ПОЛАЗНЕ ХИПОТЕЗЕ
 - 1.5. ПРОСТОРНИ И ВРЕМЕНСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
 - 1.6. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
 - 2.1. ПОЈАМ И ДЕФИНИЦИЈЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ
 - 2.2. КЛАСИФИКАЦИЈА ИНФРАСТРУКТУРЕ
 - 2.3. СТАТУС ИНФРАСТРУКТУРЕ
 - 2.3.1. Јавна и приватна инфраструктура
 - 2.3.2. Инфраструктура на локацији и ван ње
 - 2.3.3. Функционално-техничке карактеристике објеката и водова инфраструктуре
 - 2.4. УПРАВЉАЊЕ ИНФРАСТРУКТУРОМ
 - 2.5. УЛОГА ИНФРАСТРУКТУРЕ У РАЗВОЈУ ГРАДА
 - 2.5.1. Особине и обележја инфраструктуре
 - 2.5.2. Основни аспекти инфраструктуре
 - 2.5.2.1. Економски аспект инфраструктуре
 - 2.5.2.1.1. Трошкови урбане инфраструктуре
 - 2.5.2.1.2. Ниво комунална опремљеност и трошкови
 - 2.5.2.1.3. Инвестирање у развој инфраструктуре
 - 2.5.2.2. Просторно-функционални аспект
 - 2.5.2.2.1. Лоцирање инфраструктуре
 - 2.5.2.2.2. Међузависности инфраструктурних система
 - 2.5.2.2.3. Регионални инфраструктурни системи
 - 2.5.2.3. Динамички аспект
 - 2.5.2.3. Регионални инфраструктурни системи
 - 2.6. ПОЈАМ И ДЕФИНИЦИЈА УРБАНОГ РАЗВОЈА
 - 2.7. ОДРЖИВИ УРБАНИ РАЗВОЈ
 - 2.7.1. Кратка историја концепта одрживог развоја
 - 2.7.2. Главне теорије и модели одрживог урбаног развоја
 - 2.7.3. Кључни принципи одрживог урбаног развоја
 - 2.8. УПРАВЉАЊЕ УРБАНИМ РАЗВОЈЕМ
 - 2.8.1. Обезбеђивање инфраструктуре
 - 2.8.2. Урбано управљање и урбани менаџмент
 - 2.8.2.1. Стање урбаног управљања и менаџмента у Србији
3. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ БЕОГРАДА
 - 3.1. ПЕРИОД ДО 1867. ГОДИНЕ
 - 3.2. ПЕРИОД ОД 1867. ДО 1914. ГОДИНЕ
 - 3.3. ПЕРИОД ОД 1914. ДО 1941. ГОДИНЕ

- 3.4. ПЕРИОД ОД 1941. ДО 1991. ГОДИНЕ
- 3.5. ПЕРИОД ОД 1991. ДО 2000. ГОДИНЕ
- 3.6. ПЕРИОД ОД 2000. ГОДИНЕ ДО ДАНАС
- 3.7. БЕОГРАД 2041.

4. ИНФРАСТРУКТУРА БЕОГРАДА

4.1. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

- 4.1.1. Путна и улична мрежа
 - 4.1.1.1. Постојеће стање
 - 4.1.1.2. План развоја путне и уличне мреже
- 4.1.2. Систем јавног градског и приградског превоза
 - 4.1.2.1. Постојеће стање
 - 4.1.2.2. Будући развој јавног градског и приградског превоза
- 4.1.3. Бицикличка инфраструктура
 - 4.1.3.1. Постојеће стање
 - 4.1.3.2. Будући развој бицикличке инфраструктуре
- 4.1.4. Железничка инфраструктура
 - 4.1.4.1. Постојеће стање
 - 4.1.4.2. Будући развој железничке инфраструктуре
- 4.1.5. Водни саобраћај
 - 4.1.5.1. Постојеће стање
 - 4.1.5.2. План развоја водног транспорта
- 4.1.5. Ваздушни саобраћај
 - 4.1.5.1. Постојеће стање
 - 4.1.5.2. Будући развој ваздушног саобраћаја

4.2. ВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

- 4.2.1. Водовод
 - 4.2.1.1. Постојеће стање водоснабдевања
 - 4.2.1.2. План развоја система водоснабдевања
- 4.2.2. Канализација
 - 4.2.2.1. Постојеће стање
 - 4.2.2.2. План развоја београдског канализационог система

4.3. ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

- 4.3.1. Електроенергетска инфраструктура
 - 4.3.1.1. Постојеће стање
 - 4.3.1.2. План развоја електроенергетског система
- 4.3.2. Систем даљинског грејања
 - 4.3.2.1. Постојеће стање
 - 4.3.2.2. План развоја система даљинског грејања
- 4.3.3. Гасоводни систем
 - 4.3.3.1. Постојеће стање
 - 4.3.3.2. План развоја гасоводног система

4.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

- 4.4.1. Постојеће стање
- 4.4.2. Пан развоја телекомуникационе мреже

5. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

- 5.1. ОДАБИР РЕЛЕВАНТНИХ ИНДИКАТОРА
- 5.2. ФАКТОРСКА АНАЛИЗА

- 5.3. КЛАСТЕР АНАЛИЗА
- 5.4. КОРИШЋЕНИ СОФТВЕРСКИ АЛАТИ
- 6. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА
- 7. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

ЛИТЕРАТУРА
СПИСАК ТАБЕЛА
СПИСАК СЛИКА
СПИСАК СКРАЋЕНИЦА
БИОГРАФИЈА

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Докторска дисертације се састоји од седам поглавља уклопљених у јединствену и систематичну целину.

У **првом поглављу** дефинисани су предмет, циљ и задаци истраживања, полазне хипотезе, просторни и временски оквир истраживања, као и методолошки оквир. Предмет истраживања је улога инфраструктурних система у урбаном развоју Београда. Циљ је формирање модела који ће омогућити боље разумевање и праћење развоја инфраструктуре на подручју Генералног урбанистичког плана (ГУП) Београда. Задаци обухватају анализу релевантне литературе, историјског развоја Београда, теоријских поставки и стратешких докумената, као и избор и анализу релевантних индикатора.

Друго поглавље обухвата дефинисање појма и класификацију инфраструктуре, укључујући разлике између јавне и приватне инфраструктуре, као и инфраструктуре на локацији и ван ње. Представљене су различите класификације инфраструктуре и њихове функционално-техничке карактеристике. Посебан акценат је стављен на економски аспект инфраструктуре, укључујући трошкове, нивое комуналне опремљености и инвестирање у развој, али су анализирани и просторно-функционални, који анализира везе између инфраструктурних објеката и мрежа, и динамички аспект који разматра промене у инфраструктурним системима у складу са урбаним развојем.

У овом поглављу обрађен је и концепт урбаног развоја са посебним фокусом на одрживи урбани развој. Поред појашњења порекла појма дате су дефиниције и приказане врсте односно актуелни модели урбаног развоја. Обрађени су и кључни принципи одрживог урбаног развоја који укључују ефикасно коришћење земљишта, унапређење јавног превоза, смањење емисије штетних гасова, повећање енергетске ефикасности и заштиту биодиверзитета. Управљање урбаним развојем, односно урбано управљање и менаџмент који обухватају планирање, организовање, финансирање и контролу развоја урбаних подручја, такође су важан сегмент овог поглавља, јер су кључни за координацију између сектора као што су транспорт, енергетика, водоснабдевање, отпадне воде и телекомуникације. Овај приказ теоријског оквира истраживања омогућава боље разумевање значаја инфраструктуре у урбаном развоју и потребе за интегрисаним приступом у планирању и управљању урбаним подручјима..

Анализа историјског развоја Београда, од његовог настанка до данас, дата је у **трећем поглављу**. Разматрани су различити историјски периоди развоја града и његове инфраструктуре. Обухваћени су периоди до 1867. године, од 1867. до 1914. године, од 1914. до 1941. године, од 1941. до 1991. године, од 1991. до 2000. године, као и период од 2000. године до данас (до краја 2023. године). Представљене су кључне промене и развојни пројекти у сваком од ових периода, док је на крају, у делу Београд 2041., дат приказ приоритетних инфраструктурних али и најзначајнијих актуелних пројеката који ће

значајно утицати и у великој мери усмерити даљи раст и развој Београда и његових инфраструктурних система.

Четврто поглавље детаљно анализира постојеће стање и планове развоја инфраструктурних система у Београду са циљем да се на основу тога изврши одабир релевантни индикатори који ће бити коришћени у методологији истраживања. Анализирана је саобраћајна инфраструктура и у оквиру исте путна и улична мрежа, јавни градски превоз, бицикличке стазе, железничку инфраструктуру, ваздушни и водни саобраћај; водна инфраструктура која је укључивала посебне анализе система водовода и канализације; затим енергетска инфраструктура и то електроенергетска мрежа и објекти, систем даљинског грејања и гасоводни систем; и на крају телекомуникациона инфраструктура са посебним фокусом на оптичку мрежу. Сваки од система у анализи прати картографски прилог.

Методологија истраживања представља **пето поглавље** и обухвата опис метода и алата коришћених за анализу улоге инфраструктуре у урбаном развоју Београда. Методолошки оквир заснован је на аналитичко-синтетичком приступу, уз примену статистичких (IBM SPSS Statistics 23, Microsoft Excel) и ГИС алата (ArcGIS Desktop 10.8.2). Кључни корак био је избор и стандардизација релевантних индикатора који су обухватили статистичке (број становника и удео станова са инсталацијама) и просторне показатеље (показатељи директно везани за техничке карактеристике инфраструктурних система). Сваки од индикатора прати објашњење, хипотеза за одабир истог и извори података. Факторска анализа примењена је за идентификацију кључних фактора који утичу на развијеност урбанистичких целина, омогућавајући редукацију димензија и поједностављење сложених података. Кластер анализа коришћена је за груписање урбанистичких целина на основу сличности у инфраструктурној опремљености, идентификујући хомогене групе и пружајући увид у просторно-функцијске везе. Овај свеобухватан методолошки приступ пружа јасну структуру за анализу и планирање урбаног развоја, доприносећи бољем разумевању улоге инфраструктуре у развоју Београда.

Резултати истраживања и дискусија представљени су у **шестом поглављу**. Добијени резултати истраживања потврђују хипотезу о значају инфраструктуре за урбани развој Београда. Издвојено је и детаљно описано пет кључних фактора (урбана густина и саобраћајна инфраструктура, опремљеност инсталацијама, дужина специфичних инфраструктурних мрежа, телекомуникациона и железничка инфраструктура, канализациона инфраструктура) који објашњавају 81,87% укупне варијансе. Урбанистичке целине су груписане у шест кластера са специфичним карактеристикама и нивоом развијености инфраструктуре. Анализа је показала да су најразвијеније зоне у централном делу града, док периферне зоне показују значајан недостатак у инфраструктурној опремљености, што представља потврду још једне од постављених хипотеза. Резултати су картографски и статистички приказани, са детаљном анализом сваког од кластера. Кластер анализа омогућила је боље разумевање просторно-функцијских веза и идентификацију приоритетних подручја за развој инфраструктуре.

У закључним разматрањима, **седмом поглављу**, истакнут је значај инфраструктуре као кључне детерминанте урбаног развоја. У овом поглављу дискутује се о импликацијама добијених резултата на планирање и развој инфраструктуре у Београду. Истиче се значај примене факторске и кластер анализе за детаљну оцену инфраструктурне опремљености урбанистичких целина. Предложена су решења и мере за унапређење инфраструктурних система, са фокусом на периферне зоне града.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Докторска дисертација се бави актуелном темом из области просторног планирања и урбанизма, са фокусом на улогу инфраструктуре као кључне детерминанте урбаног развоја Београда. У истраживању се користе савремена теоријска сазнања и методолошки приступи, укључујући анализу и обраду статистичких и просторних података, као и презентацију добијених резултата, чиме се обезбеђује свеобухватан и систематичан приступ.

Оригиналност дисертације се огледа у систематском приступу истраживању улоге инфраструктуре у урбаном развоју, који обухвата како историјски контекст, тако и савремене изазове. Студија случаја Београда пружа детаљан увид у специфичне урбанистичке и инфраструктурне изазове и могућности, што до сада није било предмет сличних истраживања. Дисертација такође истиче важност одрживог урбаног развоја и урбаног менаџмента као значајних елемената у планирању и развоју инфраструктуре. Кроз детаљну анализу, рад предлаже скуп релевантних индикатора и модел који се може применити како у анализи нивоа опремљености зона инфраструктуром, тако и у дефинисању мера и препорука за даљи развој.

Примењена методологија у дисертацији показује своју вредност и сврсисходност кроз комбинацију факторске и кластер анализе, омогућавајући детаљну и прецизну сегментацију урбанистичких целина према нивоу инфраструктурне опремљености. Овај приступ омогућава идентификацију кључних фактора који утичу на развој и интеграцију различитих типова података, што резултира свеобухватним увидом у просторне и функционалне односе у граду. Поред тога, примена статистичких софтвера и географских информационих система (ГИС) за визуелизацију и анализу података обезбеђује тачност и релевантност резултата.

Савременост и оригиналност теме потврђени су објављивањем резултата истраживања у међународним часописима и презентацијама на научним конференцијама. Коришћена литература у дисертацији додатно наглашава савременост и актуелност истраживане области.

Резултати истраживања пружају значајан допринос развоју теоријског и практичног оквира за планирање и управљање инфраструктуром у урбаним срединама, посебно у контексту одрживог развоја. Овај приступ омогућава боље разумевање улоге инфраструктуре у урбаном развоју и пружа основе за доношење стратешких одлука и политика које ће допринети унапређењу квалитета живота у урбаним срединама.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Литература и извори који су коришћени приликом израде докторске дисертације указују на одличан увид у материју истраживачког рада, као и сублимацију великог дела научне и стручне грађе. При изради дисертације коришћена је литература домаћих и страних аутора, од теоријских извора до савремених наслова, планске, стратешке и законодавне документације. Списак коришћене литературе са 379 референци и извора представља изузетну архиву извора литературе и документације која на директан или индиректан начин третира проблем урбаног развоја и планирања развоја инфраструктуре. Литература је актуелна, савремена и релевантна за предмет и циљ истраживања.

Кандидат је правилно реферисао велики број научних и стручних радова и тиме показао висок ниво познавања резултата истраживања присутних у анализираној референтној литератури из области развоја инфраструктуре и урбаног развоја уопште. Поред навода

других аутора, кандидат се у наведеној литератури позива и на сопствене научно-истраживачке резултате.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Методолошки оквир дисертације заснован је на истраживању односа и веза између техничке инфраструктуре и развоја градског насеља Београд. У циљу формирања теоријског оквира истраживања, анализирани су и критички сагледани савремени методолошки поступци и модели развоја инфраструктурних система, примењени у страним и домаћим научним и стручним радовима.

У истраживању су примењене две основне научне методе дедуктивно-индуктивна и аналитичко-синтезна метода, али и дијалектички, компаративни и метод класификације, генерализације и систематизације. Коришћене су и посебне методе као што су историјска, статистичка, интегрална и метода научне опсервације и дескрипције и картографски метод. Поред ових у истраживању су коришћене различите методолошке технике, укључујући факторску и кластер анализу. Факторска анализа је примењена за идентификацију кључних фактора који утичу на степен развоја инфраструктуре, док је кластер анализа коришћена за груписање урбанистичких целина на основу сличности у развијености инфраструктурних система. Овај приступ омогућио је детаљну и прецизну анализу међузависности различитих инфраструктурних компоненти и њихов утицај на урбани развој Београда. У дисертацији су примењене постојеће методе, али је обављено и њихово прилагођавање како би се добио модел који одговара специфичностима предмета и циља истраживања.

У аналитичком поступку коришћено је више софтвера за статистичку обраду података и ГИС који је коришћен, осим у аналитичкој фази за манипулацију просторним подацима и спровођење просторних анализа, и за картографску визуелизацију резултата. Прикупљање података у оквиру истраживања обављено је комбинацијом различитих метода и техника које се примењују у области просторног и урбанистичког планирања, а посебно у анализи инфраструктурних система. За обраду резултата и извођење закључака примењене су већ поменуте опште методе научног истраживања.

Изабране научне методе и технике су адекватне и у потпуности одговарају предмету и циљевима истраживања.

3.4. Применљивост остварених резултата

Резултати истраживања у докторској дисертацији темеље се на претпоставци и реалној могућности да ће послужити научној и стручној пракси, као и институцијама и организацијама које се директно или индиректно баве просторним и урбанистичким планирањем, планирањем развоја инфраструктуре и урбаним управљањем.

Истраживање је потврдило да је адекватна и добро планирана инфраструктура основни предуслов за континуирани привредни напредак и одрживи развој града. Резултати су показали да су најразвијеније урбанистичке целине оне које су најбоље повезане са развијеним инфраструктурним системима. Просторни распоред и анализа издвојених кластера потврдили су важност централних урбаних зона, чија развијеност опада са удаљеношћу од центра Београда. Дефинисање релевантних индикатора и модела за процену развијености инфраструктуре у оквиру ГУП-а Београда, представљају значајан допринос научном пољу и пракси урбанистичког планирања али и планирања развоја урбане инфраструктуре уопште.

Резултати истраживања пружају нова сазнања која могу бити коришћена у будућим анализама и развоју теорије и праксе у области урбанистичког и просторног планирања.

Модел и методологија развијена у овом истраживању могу бити примењене у другим урбаним срединама, пружајући основ за компаративна истраживања и унапређење праксе у различитим контекстима. Резултати се могу директно користити за унапређење праксе урбанистичког планирања у Београду. Предложени индикатори и модел могу помоћи у доношењу информисаних одлука, релевантних фактора одлучивања, о приоритетима улагања у инфраструктуру.

Флексибилност и могућности примене предложеног модела се огледа у чињеници да његова примена није детерминистичка, улазне варијабле односно индикатори се могу мењати и допуњавати, добијени резултати могу се даље уопштавати или разлагати у складу са даљим истраживањима и конкретним потребама планера, урбаниста и других стручњака.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Кроз свој рад на докторској дисертацији, остварене резултате публиковане у међународним часописима и поглављима у монографијама, као и националним научним и стручним радовима, кандидат је показао да је у потпуности савладао методе научног рада и доказао да поседује потребне вештине и искуство за будући самосталан научно-истраживачки рад.

Кандидат је показао да поседује вештине разумевања и примене теоријских и практичних концепата, примене системског приступа у решавању практичних проблема у простору као и у анализи, обради и тумачењу добијених резултата истраживања као и аналитичком приступу истраживања литературе.

Професионално искуство које се огледа кроз израду планских докумената као и реализовани пројекти и студије из области просторног и урбанистичког планирања у оквиру вишегодишњег научно-истраживачког рада на Универзитету у Београду – Географском факултету, недвосмислено потврђују способност кандидата за самостални научни рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Резултати до којих је кандидат Бранко Протић дошао у својој докторској дисертацији имају значајан научни допринос у области геонаука, односно просторног и урбанистичког планирања.

Резултати истраживања пружају значајан допринос развоју теоријског и практичног оквира за планирање и управљање инфраструктуром у урбаним срединама, посебно у контексту одрживог развоја. Овај приступ омогућава боље разумевање улоге инфраструктуре у урбаном развоју и пружа основе за доношење стратешких одлука и формирање политика које ће допринети унапређењу квалитета живота у урбаним срединама.

Истраживање је дефинисало скуп релевантних индикатора и формирало модел за утврђивање улоге инфраструктуре у урбаном развоју Београда, што је значајан научни допринос у области просторног планирања и урбанизма. Овај модел омогућава детаљну анализу развоја инфраструктуре, што је кључно за дефинисање планских решења и праћење ефеката примењених мера. Примењене методолошке технике, као што су факторска и кластер анализа, пружиле су прецизан увид у међузависност различитих инфраструктурних компоненти и њихов утицај на урбани развој. Оваква анализа омогућава боље разумевање и ефикасније управљање урбаним просторима, чиме се доприноси унапређењу планирања и одрживог развоја градова. Резултати истраживања могу послужити као основа за будућа истраживања и развој праксе у домену урбаног

развоја, pružaјући алате и метод за стратешко доношење одлука у области инфраструктуре и урбаног менаџмента.

Главни допринос докторске дисертације огледа се у примени системског приступа у посматраној области истраживања као и дефинисање скупа релевантних индикатора и предлога модела за оцењивање степена развијености инфраструктуре, који до сада нису били обрађени на овај начин.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Резултати ове докторске дисертације чине иновативан и савремени приступ за утврђивање улоге и значаја инфраструктуре у урбаном развоју Београда, применом методологије за одређивање степена развијености инфраструктуре.

Остварени научни доприноси представљају унапређење постојеће базе научних знања у поређењу са досадашњим публикованим резултатима истраживања из доступне литературе у овој области. У односу на досад публиковане резултате, дефинисан је оригиналан методолошки приступ за утврђивање степена развијености инфраструктуре на нижим територијалним нивоима урбаних подручја.

Знања, модел и развијена методологија проистекла из истраживања током израде ове докторске дисертације представљају значајно наслеђе јер могу бити добра основа за будуће истраживачке пројекте и истраживања из области просторног и урбанистичког планирања, планирања развоја инфраструктуре али и управљања урбаним развојем.

4.3. Верификација научних доприноса

Верификација научних доприноса остварених током израде докторске дисертације реализована је објављивањем радова у домаћим и међународним часописима и саопштавањем на међународним и домаћим скуповима и конференцијама (дато у поглављу 1.3. *Биографски подаци о кандидату*).

Кандидат има шест радова објављених у међународним часописима са SCI листе из научне области из које је предложена тема докторске дисертације:

Protić, B., Lukić, B., Popović, V., Ristić, D., Šećerov, V., Jeftić, M.R., Đorđević, D.S., Vračarević, B. (2024). Balancing Act: Assessing the Impacts of Winter Tourism on Natural Heritage in Kopaonik National Park and Charting a Sustainable Path Forward. *Sustainability*. 2024; 16(4):1509. <https://doi.org/10.3390/su16041509>.

Vukoičić, D., Ristić, D., Milinčić, U., Petrović, D., Mihajlović, Lj., Božović, S., Protić, B. (2023). Assessment of the Attractiveness of Natural Resources and Landscapes of the Kopaonik National Park (Serbia): Framework and Importance for Tourism Development. *Polish Journal of Environmental Studies*, 32(1), 281-295. <https://doi.org/10.15244/pjoes/152378>.

Gajić, A., Krunić, N., Protić, B. (2021). Classification of Rural Areas in Serbia: Framework and Implications for Spatial Planning. *Sustainability*. 13(4), 1596. <https://doi.org/10.3390/su13041596>.

Pecelj, M.M., Lukić, M.Z., Filipović, D.J., Protić, B.M., and Bogdanović, U.M. (2020). Analysis of the Universal Thermal Climate Index during heat waves in Serbia, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 20, 2021–2036. <https://doi.org/10.5194/nhess-20-2021-2020>.

Gajić, A., Krunić, N., Protić, B. (2018). Towards a new methodological framework for the delimitation of rural and urban areas: a case study of Serbia, *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 118:2, pp. 160-172, DOI: 10.1080/00167223.2018.1503551.

Đukićin Vučković, S., Đorđević, J., Milanković Jovanov J., Ivanović Bibić Lj., Protić B., Đorđević T., Ivkov M. (2017). The development of transport infrastructure and attitudes of the local population: a case study from the Republic of Serbia, *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 118:1, 101-113, DOI: 10.1080/00167223.2017.1419369.

Закључно са 17. јулом 2024. године број цитата ових радова видљивих на јавно доступним интернет страницама износи: 111 (*Google Scholar*), 110 (*ResearchGate*), 80 (*Scopus*) и 69 цитата (*WoS*).

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Након прегледа докторске дисертације кандидата Бранка Протића под насловом „**Инфраструктура као детерминанта урбаног развоја Београда**”, као и на основу познавања његовог досадашњег научно-истраживачког рада и остварених резултата, Комисија закључује да се ради о самосталном, оригиналном и свеобухватном научном раду који представља вредан научни допринос из области просторног планирања.

Докторска дисертација је урађена у складу са прихваћеном темом и пријавом, на које је Универзитет у Београду дао сагласност. Садржајем и обимом докторска дисертација Бранка Протића у потпуности задовољава стандарде и норме Универзитета у Београду – Географског факултета. Поглавља су структурирана тако да чине логичну и повезану целину. Коришћена је обимна референтна литература и извори података који одговарају предмету истраживања. Кандидат је остварио оригиналне научне доприносе везане за анализу инфраструктурних система и њихове улоге у урбаном развоју Београда, користећи расположиву научну и стручну литературу. Резултати истраживања су систематично обрађени, јасно представљени и на основу њих су изведени конкретни закључци о значају инфраструктуре у урбаном развоју Београда. Истраживање је значајно јер предлаже скуп релевантних индикатора и модел намењен детаљнијој анализи степена развијености инфраструктуре али и бољем дефинисању планских решења и праћењу ефеката примењених мера, чиме ће се унапредити даља истраживања и пракса у домену планирања урбаног развоја.

У складу са претходно наведеним ставовима, а на основу Закона о високом образовању и Статута Универзитета у Београду – Географског факултета, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Географског факултета да прихвати позитивну оцену докторске дисертације кандидата Бранка Протића под називом „Инфраструктура као детерминанта урбаног развоја Београда” и упути на коначно усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду.

У Београду,
18. јула 2024. године

КОМИСИЈА:

др Богдан Лукић, редовни професор
Универзитет у Београду – Географски факултет

др Велимир Шећеров, редовни професор
Универзитет у Београду – Географски факултет

др Владан Ђокић, редовни професор
Универзитет у Београду – Архитектонски факултет