

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Упућено: Наставно – научном већу Универзитета у Београду – Географског факултета

Предмет: Извештај Комисије о урађеној докторској дисертацији кандидаткиње мср Љиљане Михајловић

Одлуком Наставно – научног већа Универзитета у Београду - Географског факултета бр. 163, одржаног 8. фебруара 2024. године именовани смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени докторске дисертације кандидаткиње мср Љиљане Михајловић под називом:

ЕКОЛОШКА И РУРАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ У КОНТЕКСТУ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Комисија у саставу др Мирољуб Милинчић, редовни професор Универзитет у Београду, Географски факултет, др Иван Новковић, ванредни професор Универзитет у Београду, Географски факултет, др Мирјана Гајић, редовни професор Универзитет у Београду, Географски факултет, др Саша Милијић, научни саветник Института за архитектуру и урбанизам Србије и др Иван Потих, научни сарадник Војногеографски институт „Генерал Стеван Бошковић”, прегледала је приложени материјал и на основу детаљне анализе подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде докторске дисертације

Кандидаткиња мср Љиљана Михајловић је завршила основне и мастер академске студије на студијском програму Геопросторне основе животне, Универзитета у Београду - Географског факултета. Школске 2010/2011. године уписује докторске студије на студијском програму Геонауке, Универзитета у Београду - Географског факултета. Све испите предвиђене наставним планом и програмом на докторским студијама положила је са просечном оценом 9,5 и тиме стекла право на пријаву теме докторске дисертације.

Докторску дисертацију под називом „Просторно-функционални односи еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја” пријавила је 8. 5. 2015. године (пријава бр. 294). Одлуком Већа докторских студија (одржаног 14. 5. 2015) и Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета (VI седница, од 21. 5. 2015) именована је Комисије за писање Извештаја за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације (одлука бр. 354), у саставу: др Мирољуб Милинчић, редовни професор (Универзитет у Београду – Географски факултет), др Милован Пецељ, редовни професор (Универзитет у Београду – Географски факултет), др Драгутин Тошић, редовни професор (Универзитет у Београду – Географски факултет), др Мирјана Гајић, ванредни професор (Универзитет у Београду – Географски факултет) и др Милован Величковић, редовни професор (Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет).

Комисија, након прегледа материјала, предлаже да се наслов делимично коригује и да гласи: „Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја”. Такође, истиче прикладност оваквог наслова докторске дисертације, а да интервенција суштински рад кандидата не удаљава од постављеног проблемског задатака и територијалног и временског оквира истраживања. Имајући у виду предложену интервенцију у наслову докторске дисертације, Комисија је (15.6.2015. године) предложила Наставно-научном већу Географског факултета у Београду (извештај бр. 370) да се кандидаткињи Љиљани Михајловић, одобри рад на изради докторске дисертације под насловом „Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја” јер су се стекли сви потребни услови предвиђени Законом о високом школству Републике Србије, Статутом Универзитета у Београду и Правилником о докторским студијама Географског факултета у Београду, а да се за чланове комисије у току израде докторске дисертације именују: др Мирољуб А. Милинчић, др Милован Пецељ, др Драгутин Тошић, др Мирјана Гајић и др Милован Величковић. За ментора током израде докторске дисертације предложен је др Мирољуб Милинчић, ред. проф. Географског факултета у Београду. Веће грађевинско – урбанистичких наука Универзитета у Београду на седници одржаној 30.6.2015. године дало је сагласност (02 Број: 61206-2954/2-15) на оцену подобности теме и кандидата мср Љиљане Михајловић за израду докторске дисертације.

На седници Наставно – научног већа Универзитета у Београду - Географског факултета одржаној 8. фебруара 2024. године именована је Комисија за писање Извештаја за преглед и оцену докторске дисертације (одлука бр. 163) у саставу др Мирољуб Милинчић, редовни професор Универзитет у Београду - Географски факултет, др Иван Новковић, ванредни професор Универзитет у Београду - Географски факултет, др Мирјана Гајић, редовни професор Универзитет у Београду - Географски факултет, др Саша Милијић, научни саветник Институт за архитектуру и урбанизам Србије и др Иван Потић, научни сарадник Војногеографски институт „Генерал Стеван Бошковић”.

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација припада научној области Геонаука и ужој научној области Геопросторне основе животне средине, за коју је матичан Географски факултет, Универзитета у Београду. Ментор докторске дисертација је др Мирољуб Милинчић, редовни професор Универзитета у Београду – Географски факултет.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Љиљана Михајловић завршава основну школу и гимназију у Шапцу. Године 2004. уписује студије Геопросторних основа животне средине и дипломира 2009. године (тема дипломског рада „Животна средина слива реке Добраве”). Мастер академске студије завршава одбраном рада на тему „Геоеколошке детерминанте миграција становништва у Србији”, 2010. године. Исте године уписује докторске студије Геонаука на Универзитету у Београду - Географском факултету. Тему докторске дисертације под називом „Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја”, пријавила је 2015. године, под менторством проф. др Мирољуба Милинчића.

Од 2009. године ангажована је као сарадник у настави на Географском факултету, а 2011. као истраживач приправник. Звање асистента стиче 2022. године. На студијским групама Геопросторне основе животне средине, Туризмологија, Демографија и Географија од школске 2009/10. учествовала је у припреми и извођењу часова вежби, практичног и теренског рада. Предмети на којима је ангажована током мастер и докторских студија као демонстратор и сарадник у настави су: Заштита природе Србије, Животна средина села и ненастањених простора, Демоекологија, Социјална екологија, Екотоксикологија са основама геомедицине, Екотоксикологија, Медицинска географија, Мониторинг ваздуха и зрачења, Хумана екологија, Теорија и методологија истраживања животне средине (смер ГОЖС), Животна средина, Животна средина 1, Животна средина 2, Медицинска географија (смер Географија), Демоекологија, Социјална екологија и Медицинска географија (смер Демографија), Медицинска географија и здравствени туризам и Геопростор и туристички простор (смер Туризмологија). Тренутно је ангажована у организацији и реализацији вежби из неколико предмета: Животна средина села и ненастањених простора, Животна средина градова, Социјална екологија, Демоекологија, Медицинска географија, Теорија и методологија истраживања животне средине (смер ГОЖС), Социјална екологија, Демоекологија (смер Демографија), Медицинска географија и здравствени туризам, Геопростор и туристички простор (смер Туризмологија), Животна средина 1 и Животна средина 2 (смер Географија).

Ангажовања у оквиру научно-истраживачког и стручног рада су од почетка радног односа заснована на реализацији активности предвиђених пројектом Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије - Развојни програми ревитализације села Србије бр. 176008, односно 451-03-47/2023-01/200091. Такође је ангажована на међународном пројекту Руског географског друштва на тему „Истраживање и мапирање Руског културног наслеђа у Србији”. Била је уредник студентског часописа Екогеа. Учествовала је и била лидер на више еколошких кампова у Србији и Црној Гори. Током основних академских студија учествовала је на волонтерском програму у Националном парку Јелоустон (USA, Montana State, National Forestry Service). Упоредо са мастер студијама волонтира у градској

управи Шапца (информатички одсек), на пројекту израде Интегралног катастра загађивача Општине Шабац. Члан је Српског географског друштва од 2009. године, Центра Руског географског друштва у Србији од 2015. године и др. Аутор је више научних и стручних радова са значајним истраживачким и научним доприносом у области геонаука – географија.

1.4. Библиографија објављених радова

(M16) Лексикографска јединица у научној публикацији међународног значаја

- **Михайлович Л.** (2020). Памятник павшим винам Красной армии в п. Лештане (р-н Гроцка, г. Белград). Русское культурное наследие в Сербии. Центр Русского географического общества в Сербии. Белград. 2020. с. 114. ISBN 978-86-81734-04-9, COBISS.SR-ID 29044233
- **Михайлович Л.** (2020). Мемориальный комплекс на месте братской могилы в п. Ритопек. Русское культурное наследие в Сербии. Центр Русского географического общества в Сербии. Белград. 2020. с. 80. ISBN 978-86-81734-04-9, COBISS.SR-ID 29044233
- **Михайлович Л.** (2020). Зоболотнев Владимир Васильевич. Русское культурное наследие в Сербии. Центр Русского географического общества в Сербии. Белград. 2020. с. 178. ISBN 978-86-81734-04-9, COBISS.SR-ID 29044233

(M21a) Рад у међународном часопису изузетних вредности

- **Potić I., Mihajlović Lj., Šimunić V., Ćurčić NB., Milinčić M.** (2022). Deforestation as a Cause of Increased Surface Runoff in the Catchment: Remote Sensing and SWAT Approach—A Case Study of Southern Serbia. *Front. Environ. Sci.* 10:896404. doi: 10.3389/fenvs.2022.896404
- **Vesović N, Nenadić M, Vranić S, Vujisić L, Milinčić KM, Todosijević M, Dimkić I, Janakiev T, Ćurčić NB, Stevanović N, Mihajlović Lj, Vukočić DŽ and Ćurčić S** (2023). The chemical composition of the secretions, their antibacterial activity, and the pygidial gland morphology of selected European Carabini ground beetles (Coleoptera: Carabidae). *Front. Ecol. Evol.* 11:1120006. doi: 10.3389/fevo.2023.1120006

(M23) Рад у међународном часопису изузетних вредности

- **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.* 2023;32(1):281–295 DOI: <https://doi.org/10.15244/pjoes/152378>
- **Mihajlović Lj., Potić I., Milinčić M., Djordjević D.** The Influence of Rural Areas Transformation on the Urban Heat Islands Occurrence - Tourist Center Zlatibor Case Study. *Journal Időjárás.* Hungarian Meteorological Service (рад у поступку публикавања, прихваћен 4.8.2023.)

(M24) Национални часопис међународног значаја

- **Potić I, Komazec N, Mihajlović Lj, Milić A, Bakrač S.** (2023). Risk management of unexploded ordnance in the Republic of Serbia for environmental protection - Borovac case study. *Vojnotehnički glasnik.* vol. 71 br. 4. Univerzitet odbrane u Beogradu (Vojna akademija). Beograd. str. 1087-1114. DOI: 10.5937/vojtehg71-44656

(M33) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

- Михајловић Б., Лазаревић Љ. (2012). Географски простор и географска средина у комплексу истраживања и заштите животне средине. Међународни научни скуп: Проблеми и изазови савремене географске науке и наставе, Копаоник 2012. Универзитет у Београду – Географски факултет. стр.459-470. ISBN 978-86-82657-98-9, COBISS.SR-ID 190003468
- **Mihajlović Lj.**, Komazec N., Milinčić M., Mihajlović B., Đorđević T. (2014). Prevention of Environmental Migration Using GIS as a Research Method, Proceedings of the 6th international ICT Forum – ICT Disaster Management and Safety, pp. 60-63. ISBN 978-86-80593-52-4
- Komazec N., **Mihajlović Lj.**, Bozanic D., Pamucar D. (2014). Aspects of Decision-making in Emergency Situations. 6th international conference - Proceedings of ICT forum – ICT Disaster Management and Safety. Niš 64-68. ISBN 978-86-80593-52-4
- Mihajlović B., Manić I., Milinčić M., Đorđević T., **Mihajlović Lj.**, Denda S. (2014). Opportunities for sustainable development of rural settlement area of the Timok vineyards, Proceedings of the I international conference: Ecological improvement of devastated sites for sustainable development, pp. 293-297. ISBN 978-86-86859-39-6
- **Михајловић Љ.**, Михајловић Б., Самарцић И., Ђорђевић Т. (2014). Геоколошке детерминанте развоја пољопривреде брдско-планинских подручја западне Србије. Географско образовање, наука и пракса: развој, стање и перспективе – зборник радова са научног скупа са међународним учешћем. Географски факултет, Универзитет у Београду. Београд. стр. 143-149. ISBN 978-86-6283-015-9. COBISS.SR-ID 207867404
- Самарцић И., Михајловић Б., **Михајловић Љ.**, Озмо П. (2014). Проблеми имплементације планских докумената у области заштите животне средине на територији Републике Србије. Географско образовање, наука и пракса: развој, стање и перспективе – зборник радова са научног скупа са међународним учешћем. Географски факултет, Универзитет у Београду. Београд. стр. 149-157. ISBN 978-86-6283-015-9. COBISS.SR-ID 207867404
- Михајловић Б., Ђорђевић Т., **Михајловић Љ.** (2015). Одрживи туризам у руралним насељима у геопросторном обухвату заштићених подручја Србије. 4. српски конгрес географа са међународним учешћем. „Достигнућа, актуелности и изазови географске науке и праксе“ поводом 150 година од рођења Јована Цвијића. Универзитет у Београду – Географски факултет. Београд. Зборник радова- књига 2. стр. 435-441. ISBN 978-86-6283-033-3. COBISS.SR-ID 220125196
- **Михајловић Љ.** (2015). Еколошка и функционална ревитализација планинских простора западне Србије у контексту одрживог развоја. 4. српски конгрес географа са међународним учешћем. „Достигнућа, актуелности и изазови географске науке и праксе“ поводом 150 година од рођења Јована Цвијића. Универзитет у Београду – Географски факултет. Београд. Зборник радова- књига 2. стр. 441-447 ISBN 978-86-6283-033-3. COBISS.SR-ID 220125196
- Lješević, M. and **Mihajlović, Lj.** (2020). Geomorphological diversity influence on population settlement, EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-20838, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-20838>
- Милинчић, А. М., **Михајловић Љ.**, Петровић Д., Дурлевић У, Милинчић, В. У. (2021). Пољопривреда и животна средина - генеза и перспектива међусобних односа. У:В. Радислав, Д. Пецарски и Д. Батаљевић (Ур.). Безбедност хране и здравље (стр. 131-138). Краљево: Удружење: Екологија, безбедност и здравље, Чачак. ISBN 978-86-903656-0-9; COBISS.SR-ID 46410761

- Potić I, Vakanjac B, **Mihajlović Lj**, Stanković S, Petrović, S. (2023). Remote Sensing Application For Geospatial Data Modelling – From Digital Terrain Models To Virtual Reality Models And Digital Twins. SYM-OP-IS 2023 - 50th International Symposium on Operational Research ISBN 978-86-335-0836-0

(M34) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

- Mihajlović B., Milinčić M., Đorđević T., **Mihajlović Lj**. (2014). Environment of rural areas in Serbia in the function of sustainable development – example of the Mokra Gora village within the Nature Park "Šargan - Mokra Gora", Book of abstracts of the international scientific conference: Contemporary development of European rural areas, Zadar, Croatia: University of Zadar. ISBN: 978-953-331-065-7

(M44) Поглавља у научној монографији

- Михајловић Б., **Михајловић Љ.**, Самарџић И. (2015). Земљишта, шуме и шумски екосистеми. Научна монографија – Развојни потенцијали и ограничења ревитализације руралног простора централне Србије. Универзитет у Београду – Географски факултет. Београд. Стр.105-132. ISBN: 978-86-6283-030-2. COBISS.SR-ID 219760396

(M45) Поглавље у тематском зборнику

- Милинчић А. М., Шећеров В., Филиповић Д., **Михајловић Љ.** (2016). Допринос Боривоја Ж. Милојевића перцепцији утицаја друштва на природну средину, тематски зборник радова Боривоје Ж. Милојевић – живот и дело, Универзитет у Београду – Географски факултет, Српско географско друштво, Општина Крупањ, стр. 183-195. ISBN:978-86-6283-042-5 (ГФ). COBISS.SR-ID 224596748

(M47) Лексикографска јединица у научној публикацији националног значаја

- **Михајловић Љ.** (2020). Споменик у Лештанима. Руско културно наслеђе у Србији. Центар Руског географског друштва у Србији. Београд. 2020. стр. 43. ISBN 978-86-81734-00-1, COBISS.SR-ID 283126540
- **Михајловић Љ.** (2020). Спомен-костурница у Ритопеку. Руско културно наслеђе у Србији. Центар Руског географског друштва у Србији. Београд. 2020. стр. 47-48. ISBN 978-86-81734-00-1, COBISS.SR-ID 283126540
- **Михајловић Љ.** (2020). Зоболотњив Владимир Василијевич. Руско културно наслеђе у Србији. Центар Руског географског друштва у Србији. Београд. 2020. стр. 66. ISBN 978-86-81734-00-1, COBISS.SR-ID 283126540

(M51) Рад у водећем часопису националног значаја

- Милинчић М., Соулиотис Л., **Михајловић Љ.**, Пожар Т. (2014). Географија и наука о животној средини, Зборник радова - Географски факултет Универзитета у Београду, (62), 1-14. ISSN 1450-7552, UDC 910:502, COBISS.SR-ID 61672706

(M53) Рад у научном часопису

- **Лазаревић Љ.** (2011). Чикашка школа социјалне екологије. Глобус. Број 36. Српско географско друштво. Београд. стр. 35-52. YU ISSN 0351-0050, COBISS.SR-ID 133408519, УДК 316.334.5(73)“19”
- Ђорђевић Т., Мандић Б., **Михајловић Љ.**, Милинчић М. (2013). Демографске карактеристике општине Александровац почетком XXI века, Жупски зборник (8), 117-134, ISSN 1452-4945, COBISS.SR-ID 130292236, UDK 314.116/.117 (497.11) ”2002/2011”

- Mihajlović B., Pavlović M., **Lazarević Lj.** (2013). Ecological agricultural characteristics of the countries in transition – Territory of Serbia as development potential for ecological agriculture, TTEM Vol.8, No 1, 2/3 2013. DRUNPP, Sarajevo. pg. 264-271. ISSN 1840-1503 <https://ttem.ba/2013/03/01/volume-8-number-1/>

(M63) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

- Milinčić, A. M., Šabić, D., **Lazarević, Lj.** (2010). Globalni trendovi – ekološka i ekonomskogeografska polarizacija prostora, Zbornik radova Bezbednost u postmodernom ambijentu, ed. Slobodan Nešković, Beograd, CESNA-B, knj. 8: 111-126. ISBN:978-86-85985-12-6 (ГФ). COBISS.SR-ID 176676108
- Starčević Ž., Milenković B., **Lazarević Lj.** (2011). Trogradje na koridoru 10. Saopštenje rada na naučno-stručnoj konferenciji sa međunarodnim učešćem: Bezbednost u postmodernom ambijentu, Koridor 10 u funkciji društvenog razvoja Republike Srbije, Zbornik radova, knjiga 10, Novi Pazar, str.243-258. ISBN:978-86-85985-18-8. COBISS.SR-ID 185076236
- Mihajlović B., Samardžić I., **Lazarević Lj.** (2011). Prirodni potencijali Srbije u geotermalnoj energiji na primeru Vranjske Banje. Šesti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem. Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Asocijacija prostornih planera Srbije. Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet, Palić 2011, str. 145-150. ISBN 978-86-87857-03-2 (APPS), COBISS.SR-ID 182684940
- **Lazarević Lj.**, Mihajlović B. (2012). Socijalni, ekonomski i ekološki aspekti razvoja opštine Šabac. Četvrti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - Zlatibor 2012. Asocijacija prostornih planera Srbije. str. 513-521. ISBN 978-86-82657-97-2 (APPS), COBISS.SR-ID 189609228
- Вујадиновић С., Голић Р., Милановић М., **Михајловић Љ.** (2012). Депопулација – ограничавајући фактор развоја Шумадије (посебан осврт на Левач). Безбедност у постмодерном амбијенту. Књига XV. Зборник радова са конференције: Друштвено-економски развој Србије са акцентом на Шумадију и Крагујевац. CESNA B, Крагујевац. стр. 281-293. ISBN:978-86-85985-23-2. COBISS.SR-ID 195091724
- **Mihajlović Lj.**, Milinčić M., Mihajlović B. (2013). Osnovna geoekološka ograničenja seoskih naselja brdsko-planinskih prostora Srbije. Sedmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Zbornik radova - Knjiga 2. APPS i Geografski fakultet. Beograd. str. 373-379. ISBN 978-86-6283-006-7 (APPS), COBISS.SR-ID 197579276
- Lazarević Resavac S., **Mihajlović Lj.**, Maksimović M., Radulović A. (2013). Upravljanje javnim dobrima, njihovo korišćenje i zaštita. Sedmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Zbornik radova - Knjiga 1. APPS i Geografski fakultet. Beograd. str. 103-110. ISBN 978-86-6283-005-0 (APPS), COBISS.SR-ID 197576204
- Mihajlović B., **Mihajlović Lj.**, Đorđević T., Samardžić I. (2014). Geoekološke posledice promene načina korišćenja poljoprivrednog zemljišta u Srbiji – primer naselja Rajac i Rogljevo u Negotinskoj krajini. Peti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja. Zbornik radova . APPS i Geografski fakultet. Zlatibor. str. 329-334. ISBN 978-86-6283-013-5 (APPS), COBISS.SR-ID 206336012
- Koprivica A., Mihajlović B., **Mihajlović Lj.** (2014). Zauzimanje i degradacija zemljišta usled rudarskih radova – primer rudarski basen Kolubara. Peti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja. Zbornik

radova. APPS i Geografski fakultet. Zlatibor. str. 595-601. ISBN 978-86-6283-013-5 (APPS), COBISS.SR-ID 206336012

- Mihajlović B., Đorđević T., **Mihajlović Lj.** (2015). Institucionalni i zakonodavni okvir zaštite životne sredine u Srbiji – Geoprostorni obuhvat zaštićenih područja. Osmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Zbornik radova. APPS i Geografski fakultet. Beograd. str. 89-97. ISBN 978-86-6283-023-4 (APPS), COBISS.SR-ID 214347788

- Obradović-Arsić D., **Mihajlović Lj.** (2015). Klimatske promene u Srbiji i zdravlje ljudi – postojeće stanje, trendovi i adaptacije na strateškom nivou. Osmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Zbornik radova. APPS i Geografski fakultet. Beograd. str. 447-455. ISBN 978-86-6283-023-4 (APPS), COBISS.SR-ID 214347788

- **Mihajlović Lj.**, Mihajlović B., Đorđević T. (2016). Razvojna ograničenja planinskog prostora zapadne Srbije – Ekološki i ekonomski aspekt. Zbornik radova sa šestog naučno stručnog skupa sa međunarodnim učešćem - Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – U susret evropskim integracijama. APPS i Geografski fakultet. Beograd. str. 365-373. ISBN 978-86-6283-040-1 (APPS) COBISS.SR-ID 223802636

- **Mihajlović Lj.**, Mihajlović B. (2017). Indikatori stanja životne sredine i poljoprivredne razvijenosti planinskih područja zapadne Srbije. Zbornik radova sa IX naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem - Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. APPS i Geografski fakultet. Subotica - Palić. Str. 151-158. ISBN 978-86-6283-051-7 (APPS) COBISS.SR-ID 233392140

- Milinčić M., Blagojević N., Atanacković M., **Mihajlović Lj.** (2017). Integralno planiranje izvorišta površinskih voda centralne Srbije u funkciji održivog razvoja. Zbornik radova sa IX naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem - Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. APPS i Geografski fakultet. Subotica, Palić. Str. 253-261. ISBN 978-86-6283-051-7 (APPS), COBISS.SR-ID 233392140

- **Mihajlović Lj.**, Milinčić M., Mihajlović B. (2018). Optimalno korišćenje zemljišnih resursa – osnov razvoja poljoprivrede i održivog razvoja planinskih područja Srbije. Zbornik radova sa VII naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem – Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja; APPS i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. Trebinje. str. 231-239. ISBN 978-86-6283-061-6 (GF), COBISS.SR-ID 261349388

- **Mihajlović Lj.**, Mihajlović B., Milinčić M. (2019). Rešavanje konflikta zaštite prirodnih i kulturnih dobara u funkciji održivog razvoja Predela izuzetnih odlika „Ovčarsko-Kablarska klisura“. Zbornik radova sa X naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem – Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine; APPS i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. Subotica, Palić. str. 267-275. ISBN 978-86-6283-074-6 (APPS), COBISS.SR-ID 276144908

- **Mihajlović Lj.**, Milinčić M., Nekić N. (2020). Geoekološke determinante zdravstvenog stanja stanovništva Mačve, Šabačke Posavine i Pocerine. IV ekološka konferencija sa međunarodnim učešćem – Smederevo ekološki grad. LEP. Smederevo. Str. 155-163. ISBN 978-86-919317-3-5 (LEP), COBISS.SR-ID 27140873

- **Mihajlović Lj.**, Milinčić M., Mihajlović B. (2020). Razvoj pristupa za revitalizaciju životne sredine i tradicionalne kulture u brdsko – planinskim selima zapadne Srbije. VII naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem – Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja. APPS i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. Str.365-371. ISBN 978-86-6283-097-5 (GF), COBISS.SR-ID 28725257

- **Mihajlović Lj., Potić I.** (2021). Učešće javnosti u ekopolitici Srbije – socioekološki aspekt. XI naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine”. APPS. Beograd. Str. 313-319. ISBN 978-86-6283-115-6 (GF), COBISS.SR-ID 49078793
- Milinčić M., **Mihajlović Lj.**, Petrović D., Durlević U., Milinčić U. (2022). Revitalizacija naselja zaštićenih planinskih prostora Srbije. IX naučno stručni skup sa međunarodnim učešćem „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“. APPS i Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. Beograd. Str. 217-225. ISBN 978-86-6283-125-5 (GF), COBISS.SR-ID 68828681
- Samardžić I., Anđelković G., Blagajac I., **Mihajlović Lj.**, Novković I., Durlević U. (2022). Revitalizacija braunfilda kao faktor rešavanja komunalno – higijenskih problema na teritoriji gradskog naselja Beograd (Srbija). IX naučno stručni skup sa međunarodnim učešćem „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“. APPS i Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. Beograd. Str. 455 – 463. ISBN 978-86-6283-125-5 (GF), COBISS.SR-ID 68828681
- Potić I., **Mihajlović Lj.** (2023). Geoekološko vrednovanje Odorovskog polja primenom GIS-a. XII naučno istraživački skup sa međunarodnim učešćem - Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. APPS i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. Beograd. str. 285 – 292; ISBN 978-86-6283-142-2 (GF); COBISS.SR-ID 126302985

2. ОПИС ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Дисертација под називом Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја написана је на 240 (228+XII) страна. Састоји се од девет основних поглавља: Увод (стр. 1-6), Теоријски оквир (7-44), Методолошки концепт истраживања (45-54), Еколошка трансформација планинских подручја Западне Србије (55-124), Рурална трансформација планинских подручја Западне Србије (125-164), Одрживи развој планинских подручја Западне Србије: проблеми, перспективе и изазови (165-193), Дискусија (194-201), Закључак (202-203), Литература (204-215) и Прилози (216-223). Свако поглавље садржи одређен број подналова другог, трећег и четвртог ранга. Дисертација је урађена и технички уређена према упутству Универзитета у Београду. Сходно томе садржи дванаест почетних страна: насловне стране на српском и енглеском језику, подаци о ментору и члановима комисије као и датум одбране дисертације, сажетак, кључне речи и научна област којој дисертација припада на српском и енглеском језику, изјава захвалности, садржај, стране са скраћеницама коришћеним у раду, попис картографских прилога, табела, схема, графикана и слика. На крају дисертације је кратка биографија аутора (стр. 224), изјава о ауторству (225), о истоветности штампане и дигиталне верзије докторске дисертације (226) и изјава о њеном коришћењу (227-228).

Докторску дисертацију употпуњује 20 картографских прилога, 43 графикана, пет схема, 46 табела и 13 фотографија. Приликом израде дисертације коришћено је 310 извора литературе (220 латиничних и 90 ћириличних).

Докторска дисертација садржи следећа поглавља:

I УВОД

- 1.1. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА
- 1.2. ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА
- 1.3. ПОЛАЗНЕ ХИПОТЕЗЕ

II ТЕОРИЈСКИ ОКВИР

- 2.1. ДЕФИНИЦИЈЕ ОСНОВНИХ ПОЈМОВА
 - 2.1.1. ЕКОЛОШКА ТРАНСФОРМАЦИЈА
 - 2.1.2. РУРАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА
 - 2.1.3. СИСТЕМАТИЗАЦИЈА ЕКОЛОШКЕ И РУРАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ
 - 2.1.4. ПЛАНИНЕ И ПЛАНИНСКА ПОДРУЧЈА
 - 2.1.4.1. ДЕТЕРМИНАЦИЈА ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА
 - 2.1.4.2. ДЕФИНИСАЊЕ ПЛАНИНСКОГ ПОДРУЧЈА У СРБИЈИ
 - 2.1.5. ОДРЖИВИ РАЗВОЈ
- 2.2. ПРЕТХОДНА ИСТРАЖИВАЊА
 - 2.2.1. ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ГЕОПРОСТОРА У НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИМ РАДОВИМА
 - 2.2.2. ЕКОЛОГИЈА–ЗНАЧАЈ ЗА РЕШАВАЊЕ ПИТАЊА ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
 - 2.2.3. РУРАЛНА ПОДРУЧЈА У СРПСКОЈ НАУЧНО-СТРУЧНОЈ ЛИТЕРАТУРИ
 - 2.2.4. ЗАПАДНА СРБИЈА У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ РАДОВИМА
 - 2.2.5. ИЗУЧАВАЊЕ ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА У ЗАПАДНОЈ СРБИЈИ
 - 2.2.6. ДЕФИНИСАЊЕ КОНЦЕПТА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА У СРБИЈИ
- 2.3. ПРОСТОРНИ ОБУХВАТ ИСТРАЖИВАЊА
 - 2.3.1. ПЛАНИНЕ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ И ЊИХОВ ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ
- 2.4. ВРЕМЕНСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
- 2.5. КОРЕЛАЦИЈА СИСТЕМА „ЕКОЛОШКА ТРАНСФОРМАЦИЈА–РУРАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА–ОДРЖИВИ РАЗВОЈ”

III МЕТОДОЛОШКИ КОНЦЕПТ ИСТРАЖИВАЊА

- 3.1. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДЕ РАДА
- 3.2. МЕТОДОЛОШКЕ НАПОМЕНЕ

IV ЕКОЛОШКА ТРАНСФОРМАЦИЈА ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ

- 4.2. ИНДИКАТОРИ ЕКОЛОШКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ
 - 4.2.1. DPSIR СИСТЕМ ИНДИКАТОРА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
- 4.3. ИСТОРИЈА СТВАРАЊА ТЕРЕНА И ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ ЕКОЛОШКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ
 - 4.3.1. ДИНАРИДСКИ ОФИОЛИТСКИ ПОЈАС (DOB–DINARIDE ORNIOLITE BELT)
 - 4.3.2. ВАРДАРСКА ЗОНА (VZWB–VARDAR ZONE WEST BELT)
- 4.4. ТОПОГРАФСКО-МОРФОЛОШКИ УСЛОВИ
 - 4.4.1. НАГИБ ТЕРЕНА
 - 4.4.2. НАДМОРСКА ВИСИНА
 - 4.4.3. ЕКСПОЗИЦИЈА
- 4.5. КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
 - 4.5.1. ТЕМПЕРАТУРЕ ВАЗДУХА
 - 4.5.2. ВАЗДУШНИ ПРИТИСАК
 - 4.5.3. ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА
 - 4.5.4. ПОТЕНЦИЈАЛНА ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЈА (ЕТО) И КЛИМАТСКИ ВОДНИ БИЛАНС (СВВ)–ПРИМЕНА РЕНМАН–МОНТЕИТН МЕТОДЕ
 - 4.5.5. ОБЛАЧНОСТ И ТРАЈАЊЕ СУНЧЕВОГ СЈАЈА

- 4.5.6. ПАДАВИНЕ
- 4.6. ХИДРОЛОШКИ УСЛОВИ
 - 4.6.1. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОЈЕДИНИХ РЕЧНИХ ТОКОВА
 - 4.6.2. КОРЕЛАЦИЈА КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА, ГУСТИНЕ РЕЧНЕ МРЕЖЕ, НАДМОРСКЕ ВИСИНЕ И УГЛОВА НАГИБА
- 4.7. ПЕДОЛОШКИ УСЛОВИ
 - 4.7.1. КОРЕЛАЦИЈА ПЕДОЛОШКИХ УСЛОВА, НАГНУТОСТИ ТЕРЕНА, БРОЈА СТАНОВНИКА И ГУСТИНЕ НАСЕЉЕНОСТИ
- 4.8. ПРОМЕНЕ ЗЕМЉИШНОГ ПОКРИВАЧА И ОСНОВНЕ БИОГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

V РУРАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ

- 5.1. ИНДИКАТОРИ РУРАЛНОСТИ И РУРАЛНОГ РАЗВОЈА
- 5.2. ДЕМОГРАФСКЕ ПРОМЕНЕ
 - 5.2.1. КОРЕЛАЦИЈА ОСНОВНИХ ДЕМОГРАФСКИХ ПОКАЗАТЕЉА НА ОСНОВУ ПИРСОНОВОГ КОЕФИЦИЈЕНТА КОРЕЛАЦИЈА
- 5.3. СОЦИО- ЕКОНОМСКА СТРУКТУРА, БРОЈ И ВЕЛИЧИНЕ ДОМАЋИНСТАВА
- 5.4. ПОВРШИНА И СТРУКТУРА КОРИШЋЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА
 - 5.4.1. КОРЕЛАЦИЈА ОСНОВНИХ ПОКАЗАТЕЉА ПРОМЕНЕ У СТРУКТУРИ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА И БРОЈУ ГАЗДИНСТАВА 1960. – 2012. ГОДИНА
- 5.5. АГРАРНЕ ГУСТИНЕ НАСЕЉЕНОСТИ СТАНОВНИШТВА
- 5.6. ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ПРИВРЕДЕ И ДРУШТВА
- 5.7. УРБАНИЗАЦИЈА И ДЕАГРАРИЗАЦИЈА
- 5.8. ТРАЈНО И ПРИВРЕМЕНО НАПУШТЕНИ ОБЈЕКТИ КАО ИНДИКАТОР ТРАНСФОРМАЦИЈЕ
- 5.9. ДЕГРАДИРАНЕ ПОВРШИНЕ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕНИМ ПРОЦЕСИМА
- 5.10. ТУРИЗАМ КАО ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ПРОСТОРА

VI ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВЕ И ИЗАЗОВИ

- 6.1. ИНДИКАТОРИ СТАЊА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА
- 6.2. АНАЛИЗА АНКЕТЕ О ЕКОЛОШКОЈ И РУРАЛНОЈ ТРАНСФОРМАЦИЈИ ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ
- 6.3. ПОТЕНЦИЈАЛИ И МОДЕЛИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА
- 6.4. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА И ФУНКЦИОНАЛНИ РАЗВОЈ
- 6.5. РАЗВОЈ ДРУШТВЕНИХ СИСТЕМА И МОГУЋНОСТИ ДЕМОГРАФСКОГ РАЗВОЈА
- 6.6. УНАПРЕЂЕЊЕ ЕКОНОМИЈЕ
- 6.7. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
 - 6.7.1. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ У СРБИЈИ
 - 6.7.2. ЗАШТИЂЕНА ПРИРОДНА И КУЛТУРНО – ИСТОРИЈСКА ДОБРА НА ПЛАНИНСКОМ ПОДРУЧЈУ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ

VII ДИСКУСИЈА

ЗАКЉУЧАК

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЗИ

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Уводни део (прво поглавље) указује на предмет истраживања, односно на планинска подручја Западне Србије и просторно функционалне односе унутар и око њих. Основни проблеми су препознати кроз губитак и/ли мењање традиционалног функцијског идентитета испитиваног простора. Тумаче се комплексно схваћени феномени еколошке и руралне трансформације простора, са предзнаком одрживости као развојне парадигме. Примарни правци проучавања планинских подручја Западне Србије крећу од откривања и утврђивања главних узрока процеса који су у њима присутни. Сагледавања њихових последица и проналажења начина да се позитивне тенденције еколошке и руралне трансформације активирају, а негативне успоре или елиминишу. У уводу су такође дефинисани и циљеви истраживања и полазне хипотезе.

У свакој просторно-функционалној целини постоје одређени односи на основу којих се успостављају конкретне везе. У том смислу дисертација дефинише, на једној страни, „просторне односе” и „функционалне везе”, а затим у оквиру њих, на другој, „просторне везе” и „функционалне односе” како би се у потпуности сагледала суштина просторно-функционалних односа и веза који су условили проблем истраживања.

Основни дугорочни циљ је утврђивање негативних тенденција измена функција и намена планинских подручја Западне Србије, који би условили ублажавање еколошке и руралне трансформације (депопулација, деаграризација, деградација животне средине и друго). Задати циљеви дисертације остварени су кроз предлог мера одрживог развоја на предметном простору. У дисертацији су доказане полазне хипотезе да су планинска подручја Западне Србије, са историјског и просторно-функционалног гледишта, пролазила кроз више фаза еколошке и руралне трансформације.

У *теоријском оквиру* (друго поглавље) детаљно је представљен предмет истраживања и дате дефиниције основних појмова (еколошка и рурална трансформација, планинска подручја, одрживи развој). Истакнуто је да проблеми који се јављају у планинским подручјима нису карактеристични само у Србији, већ су општа одлика многих савремених друштава. У планинским областима Европе, у протеклим деценијама догодиле су се велике демографске промене, као и промене у коришћењу земљишта и природних ресурса – испољене кроз депопулацију и напуштање традиционалне пољопривреде.

Доказано је да овај простор (стање, динамика, структура, функционалност) представља специфично и сложено системско окружење реалног света материје и енергије, и да нема случајних релација абиотичких и биотичких и/ли природних и друштвених појава и процеса. Дефинисана је просторно-временска одређеност територије и дато тумачење основних промена на геокомпонентном и геокомплексном нивоу. Зато се садашње стање овог простора може посматрати као „тренутак” у следу његове дуге, интензивне и комплексне трансформације - сопствених развојних тенденција и промена индукованих из окружења.

Одељак *методолошки концепт истраживања* (треће поглавље) потврђује раније указану потребу за мултидисциплинарним приступом. Представљен је методолошки поступак, научне методе и специфичне технике за проучавање предмета и проблема докторске дисертације. Анализирани су феномени еколошке и руралне трансформације планинског простора Западне Србије у условима континуираних промена просторно-функционалних односа и императива одрживости. Дат је се однос методолошке теоријске мисли и конкретних теоријско-емпиријских искустава. У почетној фази је дат план истраживања на

основу доступних извора података, одабраних метода и очекиваних резултата у виду Flow chart-а, чиме је омогућено визуелно праћење спроведених корака израде докторске дисертације. Научна мисао на овом нивоу се заснива на теоријском познавању предмета и проблема који се истражује као и познавању емпиријских метода и поступака.

Израда докторске дисертације је спроведена у више етапа: прикупљање и обрада података, теренска истраживања, анализа и синтеза добијених резултата. Методолошки ток је приказан кроз одабир релевантних индикатора еколошке и руралне трансформације као и индикатора одрживог развоја. На овај начин је сваки индикатор детаљно анализиран (приказ претходног и тренутног стања, као и процена промена које су очекиване на основу добијених резултата) и стављен у корелацију са испитиваном појавом.

Еколошка трансформација планинских подручја Западне Србије (четврто поглавље), приказана је кроз појединачне елементе животне средине на основу DPSIR система индикатора. Заправо кроз специфичне, а сложене узрочно-последичне везе између њих: **Driving forces** (покретачки фактори/механизми/снаге), **Pressures** (притисци - последице дејства покретачких механизма), **State** (стање), **Impact** (утицај), **Response** (одговор - секторске политике које су активне и/ли у плану). Наглашена је осетљивост планинских подручја на антропопресију (насељавање, претварање шумских и травних екосистема у пољопривредно земљиште), јер су многи елементи животне средине постали ресурси производње. Последица таквих деловања је активирање ерозије, што је смањило квантитет и квалитет земљишта, измене микро и мезо климатских услова, пореметило планинске екосистеме и довело до њихове деградације. Посебно је истакнута веза човека (друштва) и животне средине приказана кроз еколошку и руралну трансформацију, кроз процес рада и економских активности. Такође, утицај човека на животну средину зависи од нивоа развијености друштвене заједнице, односно социоекономске средине.

Рурална трансформација планинских подручја Западне Србије (пето поглавље), такође је представљена на основу индикатора руралности, укључујући демографске промене, социоекономску структуру насеља, коришћење пољопривредног земљишта, аграрне густине насељености, трансформацију привреде, урбанизацију, деаграризацију и друго. Посебно је истакнуто да се просторно-функционалне промене углавном дешавају услед повећане градње инфраструктурних објеката (путеви, пруге, жичаре, далеководи, раније линије телефонских веза а сада радио-релејних, ТВ и других станица/репетитора). Ово нарушавање амбијента није само естетског карактера већ и екосистемског. Изградња путева доводи до активирања одрона и клизишта, електроводи и уређаји за електро снабдевање уносе нове енергије у екосистем итд. Оваква рурална трансформација нужно доводи и до еколошке и обрнуто, јер природа наглашено диктира привредни и друге видове живота становништва у руралним срединама. Велики је проблем што се природна средина посматра без људи, који су у њој присутни стотинама хиљада година. Човек је сам себи критичар који оцењује своје поступке, према њој, као позитивне или негативне, а природа је потенцијал од ког он живи и чију динамичку равнотежу треба да очува, зарад сопственог опстанка.

Успостављањем жељене равнотеже између процеса руралне и еколошке трансформације тежи се *одрживом развоју планинских подручја* (шесто поглавље). Према међународним препорукама одрживи развој планинских подручја остварив је сарадњом свих субјеката, са нагласком на институције у сфери развоја, као и на партнерство између приватног и јавног сектора, локалних планинских заједница и невладиних организација. За успостављање одрживог развоја, према параметрима ЕУ, постоје одређени циљеви чијем се остварењу тежи. Од највећег је значаја и успостављање интегралне сарадње планинских регија.

Стратешка опредељења њиховог развоја, развој насеља на бази Агенде 21, развој насеља примерен планинским подручјима, доступност инфраструктуре, вредновање капацитета простора, архитектура прилагођена планини, развој алтернативних програма коришћења енергије из обновљивих извора, фундаментална и примењена истраживања, менаџмент, информатика и контрола развоја итд. Посебан научни допринос у оквиру ове области дат је кроз анализу резултата добијених анкетањем становника на испитиваном подручју. Такође, истакнути су потенцијали и модели одрживог развоја који би допринели развоју друштвених система и могућностима демографског напретка, као и економског опоравка уз минималну потрошњу природних ресурса.

Кроз *дискусију* (седмо поглавље) издвојена су појединачна насеља и њихове територије у којима су процеси еколошке и руралне трансформација израженији у односу на просечно стање целокупно посматраног простора. На тај начин су на основу картографских приказа из различитих временских периода визуелно приказане промене које се на овом подручју одвијају (изградња хидроакумулација, промене намене земљишног покривача, смањење или повећање шумског, обрадивог, наводњаваног, урбанизованог и другог земљишта). Дати су предлози за праћење промена, као и за интегрална проучавања просторно-функционалних односа еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије. У овом поглављу могу се сагледати фундаменталне законитости (интегралност, зоналност, ритмичност, развојност и друго) географска и геоеколошка својства за развој датог простора, а на основу карактеристика ових односа и веза могу се одредити гравитациона подручја или просторно-утицајне сфере.

У *закључку* (осмо поглавље) је истакнуто да су планинска подручја демографски све слабије покривена, односно да су изложена дуготрајној емиграцији и депопулацији. Истовремено да су еколошки и други ресурси и услови (потенцијали) ових простора све више тражена, коњукурна и конкурентна добра. Императив одрживости у условима еко и социјално осетљивих и поларизованих система планинских простора подразумева потребу континуираног мониторинга и усмеравања њихове трансформације. Иако на већем делу планинских простора процесима динамичке хомеостазе долази до проградације стања основних елемената природе, еколошка и рурална трансформација простора се не могу означити као задовољавајуће. Низ традиционалних, а нарочито нових делатности у простору (туризам, телекомуникације, саобраћај, МХЕ, акумулације, ...) по свом интензитету и утицају на окружење све више доводе до локалног диференцирања расположивости, доступности и квалитета природних и створених потенцијала простора и општег стања животне средине.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Докторска дисертације кандидаткиње мср Љиљане Михајловић обрађује, анализира и интегрише савремена теоријска сазнања и сопствене резултате у изабраној научној области. Дисертација је научно заснована и представља заокружену истраживачку целину, значајну за развој геоеколошких и других сродних геопросторних истраживања. Рад представља оригинално самостално истраживање које доприноси унапређењу струке у теоријском и

практичном смислу. Са становишта научног, методолошког и стручног приступа истраживању, дисертација испуњава све услове савремених геоеколошких студија.

Истраженост проблематике еколошке и руралне трансформације одређеног простора у контексту одрживог развоја уоквирена је светским и европским сазнањима у домену савремених теоријско-методолошких поставки одрживог развоја, одрживог просторног развоја, функционалне трансформације простора и одређених елемената животне средине у сврху посебних намена и друго. Еколошка трансформација је све актуелнији али и комплекснији проблем како у свету, тако и код нас, док је рурална, због све сложенијих социоекономских, културних, демографских и просторно еколошких разлика, константно тема у многобројним научним сферама (рурална екологија, географија насеља, социологија села, пољопривредна економика и друге), али и стратешко-политичким (Стратегије развоја руралних подручја, Стратегија развоја пољопривреде и друго).

Савременост и научна оправданост проучавања просторно-функционалних односа еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије потврђује и чињеница да је и у Уставу Републике Србије заступљен територијални аспект развоја исказан кроз обавезу државе да се стара о остваривању равномерног регионалног развоја, а пре свега о развоју недовољно развијених (планинских) подручја.

Једна од кључних карактеристика дисертације је свеобухватност еколошких, друштвених и економских аспеката руралног развоја. Аутор је успешно анализирао постојеће трендове трансформације руралних подручја, истражујући утицај еколошких фактора. На основу теренских истраживања и анкете која је спроведена на испитиваном простору дат је оригиналан увид у специфичне изазове са којима се суочавају планинска подручја Западне Србије, што доприноси разумевању сложених динамика руралног живота и развоја. Оригиналност дисертације се огледа и у методологији истраживања која је коришћена. Аутор комбинује квантитативне и квалитативне приступе како би пружила свеобухватан преглед проблема и изазова, истовремено користећи интердисциплинарни приступ који обухвата економске, социолошке, еколошке и друге релевантне перспективе.

Дисертација пружа нове увиде у теорију одрживог развоја примењујући их на конкретни контекст руралних планинских подручја, што представља значајан допринос теоријском и практичном разумевању ове теме. Аутор успешно интегрише теоријске концепте одрживог развоја са емпиријским истраживањем, пружајући релевантне препоруке за политику и праксу у области руралног развоја.

Рад ће имати значајну примену у унапређењу теоријских и практичних проучавања проблема животне средине. Савременост дисертације огледа се у сагледавању проблема заштите планинских предела, који се посебно последњих година високо вреднују, што са становишта геодиверзитета и биодиверзитета, тако и са становишта климатских промена.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Коришћена научна и стручна литература у складу је са дефинисаним предметом, циљевима и задацима истраживања. Она обухвата 310 различитих извора литературе међународног и националног научног значаја (220 латиницом и 90 ћирилицом). Најзначајнија референтна литература обухвата радове водећих истраживача у области животне средине, руралног развоја и одрживости, као и радове са релевантних међународних и националних научних

скупова и конференција. Посебан допринос се огледа и у коришћењу бројних стратешких и планских докумената, статистичких извештаја, путописа, уредби, закона, као и новинских чланака. Посебно су се истакли радови који се баве руралним трансформацијама у контексту планинских регија, као и анализе еколошких утицаја на рурална подручја. При избору литературе и осталих извора података, кандидаткиња је показала висок степен научне и стручне зрелости, као и самосталности и независности током научно-истраживачког рада.

Највећи део коришћене литературе је из области геопросторних основа животне средине, као и географије насеља односно литература која се бави географским аспектима руралних подручја, укључујући демографске тенденције, руралне економије и развојни потенцијале. Такође радове који истражују еколошке процесе и динамику екосистема, укључујући биолошку разноврсност, климатске промене, утицаје антропогених активности на природне системе и одговарајуће стратегије за заштиту природних ресурса. Велики део коришћене литературе су радови који се баве концептуалним и практичним аспектима одрживог развоја, укључујући принципе, показатеље и стратегије који омогућавају интеграцију економских, социјалних и еколошких циљева.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Примерен и сврсисходан одабир репрезентативних и савремених научних метода у овој дисертацији говори о компетентност кандидаткиње у приступу истраживању проблема. Она је показала разумевање важности коришћења различитих научних метода и техника како би се објективно и детаљно истражила комплексна тема еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја. Одабир мултидисциплинарног приступа, који укључује и квантитативне и квалитативне методе, показује њену ангажованост да прошири разумевање проблематике из различитих перспектива и да добије целовиту слику о стању и тенденцијама у истраживаном подручју. Такође говори о способности кандидаткиње да се суочи са комплексним друштвено-еколошким изазовима и да користи знања и методе из различитих научних области.

Концептуализација и ток истраживања су према конкретно постављеним циљевима научног истраживања прилагођени и примењени. Рад је конципиран кроз идентификацију и примену три важне категорије индикатора: еколошких, руралних и индикатора одрживог развоја, на основу којих се могу користећи различите научне методе, пратити промене на испитиваном простору. У дисертацији, примарно место у методолошким поставкама имају: геопросторна анализа и синтеза, као и статистички метод истраживања животне средине – на основу ког се на конкретним примерима дошло до одговарајућих закључака, затим, класификација и систематизација, географско-еколошки метод, методе евалуације животне средине, метод регионализације и квалитативног вредновања. Посебан акценат се ставља на картографски метод ком су потпору дале и технике истраживања укључујући статистичку обраду и анализу података, картографске технике, као и примену рачунарских и ГИС технологија.

Применом метода геопросторне анализе детерминисан је просторни обухват истраживања, као и основни елементи које је било неопходно ставити у корелацију. Анализирани су елементи (геолошки састав, земљиште, хидролошке особине, биљни и животињски свет, становништво, изграђеност, пољопривредне површине и слично), компоненте (клима,

рељеф, привреда, култура и други друштвени односи), односи између њих и корелација еколошке и руралне трансформације датог простора.

Коришћењем картографског метода представљени су елементи и компоненте животне средине датог простора, али и демографски и социо-економски показатељи. Употребом синтезних карата, процеси еколошке и руралне трансформације су добили посебан обједињен просторно локализован карактер.

Посебан допринос раду је постигнут употребом DPSIR метода за истраживање животне средине и еколошке трансформације простора. На овај начин остварен је холистички приступ проучавању животне средине, идентификацији узрока и последица еколошких промена, као и разумевању мера које могу бити предузете ради очувања и одрживог управљања животном средином.

Корелација између више процеса и појава у раду је одређена применом Пирсоновог коефицијента корелације. На овај начин су приказани резултати који представљају јачину и смер везе између променљивих, односно јачина заједничког варирања две појаве.

Геопросторне технологије су термин који се користи за описивање низа савремених алата који доприносе географском мапирању и анализи простора, односно природних, али и друштвених творевина. У раду је применом ГИС-а успостављена веза између различитих просторно – функционалних појава и процеса, али су и успешно приказани резултати истраживања. Такође, већи део резултата добијен је употребом CORINE land cover (CLC) базе података на основу које су сагледане промене у намени и коришћењу земљишног прекривача

За потребе рада у поступку израчунавања потенцијалне евапотранспирације (ET₀) како би се постигла јаснија повезаност климатских фактора и промена у вегетационом покривачу коришћен је Penman-Monteith метод, који је развијен још деведесетих година двадесетог века од стране организација Уједињених нација за храну и пољопривреду (FAO). Како би се израчунала количина воде којом располаже одређено станиште у циљу истраживања постојања оптималних услова за задовољавања потреба биљака за водом кандидаткиња је користила метод израчунавања климатског водног биланса – CWB.

Комплексност и разноликост коришћених научних метода омогућава упоредивост и конзистентност резултата, што говори о значају истраживања. На овај начин се пружа увид из различитих перспектива и обезбеђује адекватност добијених резултата.

3.4. Применљивост остварених резултата

Након детаљног увида у све добијене резултате и закључке настале радом кандидаткиње на изради докторске дисертације, Комисија констатује да ће исти послужити научној заједници и пракси. Применљивост остварених резултата је значајна на неколико нивоа. Могу да послуже као основа за развој политика и програма у области руралног развоја и заштите животне средине у планинским подручјима. Прецизне анализе трансформације планинских региона и њиховог утицаја на околину могу да допринесу формулисању ефикасних стратегија за унапређење животних услова у тим заједницама. Такође, могу да послуже као основа за развој пројеката и програма који имају за циљ промовисање одрживог развоја у планинским подручјима. Идеје и препоруке из дисертације могу бити инспирација за активности које би водиле ка бољем квалитету живота становништва у тим

подручјима, укључујући заштиту природних ресурса, развој економије и инфраструктуре. Овај истраживачки рад може да послужи као основа за даља академска истраживања у области геопросторних истраживања животне средине, руралног развоја и одрживости.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

На основу анализе докторске дисертације кандидаткиње Љиљане Михајловић, може се констатовати да се ради о оригиналном, савременом, практичном и значајном делу које је продукт самосталног рада аутора. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад изведена је на основу различитих критеријума који обухватају њену способност за концептуално размишљање, детаљну анализу, критичко мишљење и професионалну етику. Кандидаткиња је показала зрелост и ангажованост у изради докторске дисертације кроз систематичан приступ истраживању. Способност кандидаткиње да самостално развија и реализује научне идеје и концепте је јасно видљива у начину на који је урађена докторска дисертација. Успешно је изабрала одговарајуће методе истраживања, применила аналитичке инструменте и процедуре и адекватно интерпретирала добијене резултате. Показала је способност да критички прегледа и анализира релевантну литературу, да идентификује проблеме и изазове, као и да развије нове приступе за њихово решавање. Показана је способност за самокритичност и отвореност за различите перспективе, што је од изузетног значаја за научни рад.

Кандидаткиња је показала професионалну етику и посвећеност научним стандардима, укључујући прецизност, исправност и оригиналност у раду. Узимајући у обзир ове квалитете, оцењујемо да кандидаткиња након одбране докторске дисертације поседује компетентност да настави са научно стручним и педагошким усавршавањем и радом из области геопросторних истраживања животне средине.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Сви резултати до којих је кандидаткиња дошла приликом израде докторске дисертације представљају значајан научни допринос у области Геопросторних истраживања животне средине, али и у областима сродних научних дисциплина.

- Дисертација представља оригинално истраживање које обухвата анализу руралних и еколошких трансформација у планинским подручјима Западне Србије, укључујући комплексне везе између економских, социјалних и еколошких фактора. Ова анализа доприноси разумевању проблематике руралног развоја и одрживости на микро, мезо и макро нивоу.
- Истраживање еколошке трансформације има значај у промовисању мултидисциплинарног приступа решавању проблема деградације животне средине. Оно пружа аналитичку вредност кроз разумевање друштвене (руралне) трансформације као реакције на еколошке промене.

- Дат је допринос досадашњим теоријским и методолошким расправама о еколошкој и руралној трансформацији која је недовољна и није постојала систематска карактеризација њиховог концепта.
- Рад пружа критичку перспективу кроз одређивање концептуалних и методолошких аспеката разноврсности трансформације.
- Предлаже отварање дебата о еластичности еколошке трансформације и структурирање критичког размишљања о изазовима и смеровима интегративног научног истраживања које се односи на међузависност еколошке и руралне трансформације као одговора на промене у животној средини.
- Може се успоставити равнотежа између еколошких и руралних циљева ка одрживости руралних подручја, која истовремено тежи економском развоју, побољшању квалитета живота руралног становништва и очувању животне средине.
- На основу интегралних проучавања просторно-функционалних односа еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије сагледане су фундаменталне законитости (интегралност, зоналност, ритмичност, развојност и друго) географска и геоеколошка својства за развој датог простора, а на основу карактеристика ових односа и веза могу се одредити гравитациона подручја или просторно-утицајне сфере.
- Дисертација доприноси научној литератури у области руралног развоја, екологије и одрживости пружајући нове увиде и аналитичке приступе. Резултати и закључци истраживања могу послужити као основа за даља истраживања и активности у овим областима.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Комплексно обрађени и анализирани резултати спроведеног истраживања повећали су фонд знања о еколошкој и руралној трансформацији планинских подручја Западне Србије, али и указали на значај даљих истраживања и допуну постојећих резултата утврђених овом дисертацијом. Резултати су у складу са главним хипотезама које су постављене у истраживању. Анализа је показала да су резултати у складу са очекиваним утицајем руралних трансформација на еколошке и социоекономске аспекте планинских подручја и обрнуто. Методолошки приступ је детаљно прегледан у светлу способности да се адекватно анализирају комплексни фактори који утичу на еколошку, руралну трансформацију и одрживост. Критичка анализа је истакла предности и ограничења примењених метода, као и начине на које би оне могле бити додатно усавршене у будућим истраживањима. Резултати су прегледани у контексту постојеће научне литературе о еколошкој и руралној трансформацији и одрживом развоју планинских подручја. Анализа је истакла иновативност и оригиналност добијених резултата у односу на постојеће истраживачке радове и теоријске концепте. Али је такође отворена могућност за будућа истраживања и развој научне дискусије у овој области у оквиру истог или другог просторног обухвата.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу детаљног прегледа докторске дисертација и упознавања са научним и стручним радом кандидаткиње Љиљане Михајловић, Комисија је донела следеће закључке:

- Кандидаткиња је урадила докторску дисертацију под називом „Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије” по свим правилима и у законски предвиђеном року. Дисертација је урађена на 240 страна, кроз девет основних поглавља повезаних у јединствену логичку целину, укључујући и седам страна прилога и 12 страна коришћене литературе и извора. Осим тога садржи и дванаест почетних страна, једну страну са биографијом аутора, као и четири стране са изјавама о ауторству, о истоветности штампане и дигиталне верзије докторске дисертације и изјава о њеном коришћењу. Основни текст употпуњује 20 картографских прилога, 43 графикана, пет схема, 46 табела и 13 фотографија.
- Израда дисертације заснована је на геоеколошком аспекту истраживања и припада научној области Геонаука и ужој научној области Геопросторне основе животне средине за коју је матичан Географски факултет, Универзитета у Београду.
- Приликом израде дисертације коришћена је обимна међународна и домаћа научна литература (310 извора) сагласна проблемском и просторном оквиру и садржају дисертације, чији је списак приложен на крају рада.
- Посебну вредност дисертацији дају самостално обављена теренска истраживања, коришћење технике анкетања, као и ГИС технологије. На тај начин аутор је креирао сопствену базу података која се може користити за будућа истраживања и извођење закључака.
- Ова докторска дисертација доприноси значајном напретку у разумевању еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја. На основу детаљне анализе истражених фактора и процеса, можемо закључити да је рурална трансформација имала значајан утицај на еколошке, социоекономске и културне аспекте планинских простора. Добијени резултати пружају важне увиде у динамику промена у овим подручјима и пружају основу за даље разматрање и развој стратегија за одрживи развој.
- На основу објективне анализе представљених резултата и дискусије, као и на основу провере оригиналности из програма iThenticate, Комисија закључује да је реч о самосталном и аутентичном делу.
- Кандидаткиња је успешно испунила све захтеве и критеријуме за одбрану докторске дисертације. Објавила је 51 рад из области Геонаука, што указује на њену афирмисаност у научном раду и способност да допринесе научној заједници оригиналним истраживањима која ће имати утицај на област еколошког и руралног развоја са тежњом ка одрживости.
- Имајући у виду законске одредбе да је кандидаткиња, као водећи аутор објавила најмање један рад у часопису који се налази на SCI листи, констатујемо да мср Љиљана Михајловић испуњава законске услове за јавну одбрану докторске дисертације.

На основу прегледа дисертације, Комисија сматра да је кандидат мср Љиљана Михајловић успешно савладала проблематику еколошке и руралне трансформације планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја, применила адекватне методе истраживања, извршила анализу добијених резултата и донела значајне закључке. Докторска дисертација је урађена у складу са Правилником о докторским студијама, оцени и одбрани докторске дисертације и Упутством Универзитета у Београду за израду докторске дисертације. Такође, научни задатак је у

потпуности испуњен и урађен у складу са дефинисаним предметом и циљевима истраживања.

Имајући у виду наведене ставове, чињенице и закључак, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Географског факултета, да усвоји поднети извештај и прихвати позитивну оцену дисертације кандидаткиње Љиљане Михајловић под називом „ЕКОЛОШКА И РУРАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА ПЛАНИНСКИХ ПОДРУЧЈА ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ У КОНТЕКСТУ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА”, стави је на увид јавности и проследи на усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука, јер су за то испуњени сви законски услови.

У Београду _____

Чланови Комисије

др Мирољуб Милинчић, редовни професор
(Универзитет у Београду – Географски факултет)

др Иван Новковић, ванредни професор
(Универзитет у Београду – Географски факултет)

др Мирјана Гајић, редовни професор
(Универзитет у Београду – Географски факултет)

др Саша Милијић, научни саветник
(Институт за архитектуру и урбанизам Србије)

др Иван Потих, научни сарадник
(Војногеографски институт – „Генерал Стеван Бошковић”)