

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ  
Студентски трг 3/III  
11000 Београд

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије за оцену докторске дисертације кандидаткиње мср Драгице Делић

Одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета, донетој на седници одржаној 21.5.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену докторске дисертације кандидаткиње мср Драгице Делић под насловом: „ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“.

Након прегледа докторске дисертације, Комисија у саставу: проф. др Микица Сибиновић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, проф. др Дејан Филиповић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, и проф. др Мира Мандић, редовни професор Универзитета у Бањој Луци – Природно-математичког факултета, подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. УВОД

##### 1.1. Хронологија поступка пријаве и израде докторске дисертације

Кандидаткиња мср Драгица Делић је, након завршетка мастер академских студија на Универзитету у Бањој Луци – Природно-математичком факултету, академске 2019/2020. године, уписала докторске академске студије, студијски програм Геонауке, на Универзитету у Београду – Географском факултету, са научним опредељењем ка Друштвеној географији. На докторским академским студијама положила је све испите у предвиђеном року са просечном оценом 10 (десет), чиме је стекла услов за покретање поступка пријаве теме докторске дисертације.

Пријаву теме за израду докторске дисертације кандидаткиња је предала 15.9.2023. године (дел. број 1357). На седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета, одржаној 21.12.2023. године (Одлука бр. 2097), донета је Одлука о именовању Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, у саставу: проф. др Микица Сибиновић, ванредни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, проф. др Дејан Филиповић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, и проф. др Мира Мандић, редовни професор Универзитета у Бањој Луци – Природно-математичког факултета. За менторе докторске дисертације предложени су проф. др Драгица Гатарић, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета, и проф. др Иван Раткај, редовни професор Универзитета у Београду – Географског факултета.

Предложена Комисија поднела је 11.1.2024. године Наставно-научном већу Географског факултета Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације, у којем је предложено да се кандидаткињи мср Драгици Делић одобри израда докторске дисертације. На седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Географског факултета, одржаној 8.2.2024. године (Одлука бр. 165), усвојен је Извештај Комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације, те су се стекли услови за покретање поступка за давање сагласности на предлог теме дисертације на Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду. На седници надлежног Већа научних области, одржаној 2.4.2024. године, донета је Одлука којом се даје сагласност о прихватању теме докторске дисертације Драгице Делић под називом: „ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“ и одређивању проф. др Драгице Гатарић и проф. др Ивана Раткаја за менторе (Одлука бр. 61206-652/4-24).

Кандидаткиња мср Драгица Делић предала је завршену докторску дисертацију стручној служби Универзитета у Београду – Географског факултета 11.5.2026. године, ради упућивања на проверу оригиналности софтвером iThenticate, који је обезбедио Универзитет у Београду. Након

извршене провере, utvrđena je podudarnost teksta od 12%, koja se odnosi na prepoznavanje stilskih fraza, ličnih imena, toponima, bibliografskih podataka o korišćenoj literaturi, odnosno opštih mesta i podataka, što je u saglasnosti sa članom 9. *Pravilnika o postupku provere originalnosti doktorskih disertacija koje se brane na Univerzitetu u Beogradu.*

Na sednici Nastavno-naučnog veća Univerziteta u Beogradu – Geografskog fakulteta, održanoj 21.5.2026. godine, imenovana je Komisija za ocenju doktorске disertacije kandidatkinje mr Dragice Delić u sastavu: prof. dr Mikića Sibiновић, redovni profesor Univerziteta u Beogradu – Geografskog fakulteta, prof. dr Dejan Filipović, redovni profesor Univerziteta u Beogradu – Geografskog fakulteta, i prof. dr Mira Mandić, redovni profesor Univerziteta u Bańoj Lući – Prirodno-matematičkog fakulteta.

## 1.2. Научна област докторске дисертације

Докторска дисертација под називом „ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“ припада научној области Геонауке, ужа научна област Друштвена географија, за коју је матичан Универзитет у Београду – Географски факултет. Ментори дисертације су проф. др Драгица Гатарић, редовни професор Универзитетa у Београду – Географског факултета, и проф. др Иван Раткај, редовни професор Универзитетa у Београду – Географског факултета. Њихове компетенције за менторство потврђују следећи објављени радови:

Проф. др Драгица Гатарић

1.	<b>Gatarić, D.</b> , Đerčan, B., Bubalo Živković, M., Ostojić, M., Manojlović, S., Sibinović, M., Lukić, T., Jeftić, M., Lutovac, M., & Lutovac, M. (2022). Can Depopulation Stop Deforestation? The Impact of Demographic Movement on Forest Cover Changes in the Settlements of the South Banat District (Serbia). <i>Frontiers in Environmental Science</i> , 10:897201. doi: 10.3389/fenvs.2022.897201	M21
2.	Đerčan, B., <b>Gatarić, D.</b> , Bubalo Živković, M., Belij Radin, M., Vukoičić, D., Kalenjuk Pivarski, B., Lukić, T., Vasić, P., Nikolić, M., Lutovac, M., Lutovac Đaković, M., & Bjelajac, D. (2023). Evaluating Farm Tourism Development for Sustainability: A Case Study of Farms in the Peri-Urban Area of Novi Sad (Serbia). <i>Sustainability</i> , 15(17), 12952, <a href="https://doi.org/10.3390/su151712952">https://doi.org/10.3390/su151712952</a>	M22
3	Sibinović, A. M., Sibinović, M., Ratkaj, I., <b>Gatarić, D.</b> , Budović, A., & Jocić, N. (2024). Functional typology of settlements in the Srem region, Serbia. <i>Open Geosciences</i> , 16(1), 20220646. <a href="https://doi.org/10.1515/geo-2022-0646">https://doi.org/10.1515/geo-2022-0646</a>	M23
4.	Delić, D., <b>Gatarić, D.</b> , Ratkaj, I., Mandić, M., Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Functional transformation of settlements in coal exploitation zones: A case study of the municipality of Stanari in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). <i>Open Geosciences</i> , 17(1), 20250844. <a href="https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844">https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844</a>	M22
5.	<b>Gatarić, D.</b> , Đerčan, B., Bubalo Živković, M., Vujadinović, S., Živak, N., Delić, D., Lutovac, M., & Lutovac Đaković, M. (2026). Spatial Disparities and Demographic Vulnerability of Small Settlements in Serbia: A Typological Framework for Place-Based Territorial Governance. <i>Land</i> , 15, 723 <a href="https://doi.org/10.3390/land15050723">https://doi.org/10.3390/land15050723</a>	M22

Проф. др Иван Раткај

1.	Budović, A., <b>Ratkaj, I.</b> , & Antić, M. (2020). Evolution of urban hotel geography – a case study of Belgrade. <i>Current Issues in Tourism</i> , 23(6), 707–722. <a href="https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1530200">https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1530200</a>	M21
2.	<b>Ratkaj, I.</b> , Jocić, N., & Budović, A. (2023). Residential segregation in a radically changing urban context: experiences from Belgrade. <i>Geografska Annaler: Series B, Human Geography</i> , 106(4), 365–386. <a href="https://doi.org/10.1080/04353684.2023.2226159">https://doi.org/10.1080/04353684.2023.2226159</a>	M22
3.	Grčić, M., Sibinović, M., & <b>Ratkaj, I.</b> (2024). The entropy as a parameter of demographic dynamics: Case study of the population of Serbia. <i>Acta geographica Slovenica</i> , 64(1), 23–39. <a href="https://doi.org/10.3986/AGS.11441">https://doi.org/10.3986/AGS.11441</a>	M23
4.	Sibinović, A. M., Sibinović, M., <b>Ratkaj, I.</b> , Gatarić, D., Budović, A., & Jocić, N. (2024). Functional typology of settlements in the Srem region, Serbia. <i>Open Geosciences</i> , 16(1), 20220646. <a href="https://doi.org/10.1515/geo-2022-0646">https://doi.org/10.1515/geo-2022-0646</a>	M23

5.	Delić, D., Gatarić, D., <b>Ratkaj, I.</b> , Mandić, M., Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Functional transformation of settlements in coal exploitation zones: A case study of the municipality of Stanari in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). <i>Open Geosciences</i> , 17(1), 20250844. <a href="https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844">https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844</a>	M22
----	---	-----

### 1.3. Основни биографски подаци о кандидаткињи

Мср Драгица Делић рођена је 22.8.1992. године у Бијељини (Република Српска, Босна и Херцеговина). Гимназију општег смера завршила је у Угљевику 2011. године. Студије првог циклуса уписала је школске 2011/2012. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Бањој Луци, на студијском програму Географија – општи смер. Током студија остварила је просечну оцену 9,60 (девет/шездесет). Дипломирала је 29.12.2015. године на тему „*Карактеристике насеобинског система у функцији просторног развоја општине Угљевик*“, са оценом 10 (десет), под менторством проф. др Мире Мандић. На наставном смеру истог студијског програма дипломирала је 15.9.2016, са просечном оценом 9,54 (девет/педесет четири). Други циклус студија уписала је школске 2016/2017. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Бањој Луци, на студијском програму Географија, где је током студија остварила просечну оцену 10 (десет). Мастер рад под насловом „*Социогеографска трансформација простора општине Угљевик под утицајем рударске функције*“ одбранила је 2.10.2019. године са оценом 10 (десет), под менторством проф. др Мире Мандић. Докторске академске студије из области Геонаука на Универзитету у Београду – Географском факултету уписала је школске 2019/2020. године. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом докторских студија са просечном оценом 10 (десет).

Од школске 2018/2019. године запослена је на Универзитету у Бањој Луци – Природно-математичком факултету као сарадник, односно асистент у настави, а од 2022. године у звању вишег асистента. Тренутно је ангажована на више наставних предмета на првом циклусу студијског програма Географија, и то: Географија насеља, Основи етнологије, Национална етнологија, Привредна географија 1, Мреже, структуре и системи насеља, Просторна идентификација насеља, Културно-историјско наслеђе у туризму, Друштвено-географске основе туризма 2 и Рурални простор и туризам. На студијском програму Просторно планирање ангажована је на предметима Рурална географија, Урбана географија и Социјална географија. Поред тога, ангажована је и на предмету Етнологија текстила и одијевања на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци. У ауторству и коауторству објавила је три рада у међународном часопису категорије М22, два рада у међународном часопису категорије М23, два рада у међународном часопису категорије М24, једно поглавље у међународној монографији (М14), један рад у водећем националном часопису категорије М51, пет радова у националном часопису категорије М52, девет саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33), седам саопштења са међународног скупа штампано у изводу (М34) и шест саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (М63).

Активно се служи енглеским и руским језиком. Ангажована је као сарадник на пет научно-истраживачких и стручних пројеката: „Израда пјешчаног модела проширене стварности у функцији истраживања и развоја просторног мишљења“, „Мултидисциплинарни дијалог са културним наслеђем“, „Природно и културно наслеђе“, „Картирање бујичних сливова и моделирање осјетљивости на појаву и развој бујичних поплава у сливу ријеке Украине“ и „Културни идентитет – реалност кроз научну визију“. Учествовала је у изради Урбанистичког плана ширег урбаног подручја Града Зворник 2020–2035. Члан је научног одбора међународне конференције International Conference Geospatial and Environmental Dynamics – LAMINATION. Учествује у организацији и реализацији националног Фестивала науке испред Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој Луци.

Чланица је Географског друштва Републике Српске, Центра за фолклористику и студије културе, Центра за демографска истраживања и Етнолошко-антрополошког друштва Србије.

### 1.4. Објављени научни резултати

#### **Рад у међународном часопису категорије М22:**

1. Gatarić, D., Đerčan, B., Bubalo Živković, M., Vujadinović, S., Živak, N., **Delić, D.**, Lutovac, M., & Lutovac Đaković, M. (2026). Spatial disparities and demographic vulnerability of small settlements in Serbia: A typological framework for place-based territorial governance. *Land*, 15(5), 723. <https://doi.org/10.3390/land15050723>

2. **Delić, D.**, Gatarić, D., Ratkaj, I., Mandić, M., Zolak Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Functional transformation of settlements in coal exploitation zones: A case study of the municipality of Stanari in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Open Geosciences*, 17(1), 20250844. <https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844>

3. Sabljčić, L., Lukić, T., Bajić, D., Marković, S. B., Spalević, V., Cvetković, V. M., **Delić, D.**, Adžić, D., Aleksova, B., Milevski, I., & Petković Srzentić, G. (2025). Spatio-temporal analysis of flood events using GIS and remote sensing-based approach in the Ukrina River Basin, Bosnia and Herzegovina. *Open Geosciences*, 17(1), 20250856. <https://doi.org/10.1515/geo-2025-0856>

#### **Рад у међународном часопису категорије М23:**

1. Sabljčić, L., Lukić, T., Bajić, D., Marković, R., Spalević, V., **Delić, D.**, & Radivojević, A. R. (2024). Optimizing agricultural land use: A GIS-based assessment of suitability in the Sana River Basin, Bosnia and Herzegovina. *Open Geosciences*, 16(1), 20220683. <https://doi.org/10.1515/geo-2022-0683>

2. Sabljčić, L., Lukić, T., Bajić, D., Marković, S. B., & **Delić, D.** (2024). Application of remote sensing in monitoring land degradation: A case study of Stanari municipality (Bosnia and Herzegovina). *Open Geosciences*, 16(1), 20220671. <https://doi.org/10.1515/geo-2022-0671>

#### **Рад у међународном часопису категорије М24:**

1. Mandić, M., & **Delić, D.** (2024). The impact of geopolitical processes in Bosnia and Herzegovina on urban development and cultural identity. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, 88(2), 135–144. <https://doi.org/10.31857/S2587556624020035>

2. Medar-Tanjga, I., & **Delić, D.** (2022). The preservation of the ethnic identity of new minorities in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, 86(5), 687–696. <https://doi.org/10.31857/S2587556622050089>

#### **Поглавље у међународној монографији М14:**

1. Vidić, D., & **Delić, D.** (2019). Analysis of the climate change in the Doboj Municipality and adaptation options. In *Climate change adaptation in Eastern Europe: Managing risks and building resilience to climate change* (pp. 43–59). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03383-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03383-5_4)

#### **Рад у водећем националном часопису категорије М51:**

1. **Delić, D.** (2025). Perceptions of quality of life and environmental conditions in coal-affected settlements: A case study of the municipality of Ugljevik. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 105(2), 237–272. <https://doi.org/10.2298/GSGD2502237D>

#### **Рад у националном часопису категорије М52:**

1. **Делић, Д.**, & Сабљић, Л. (2023). Регионална диференцијација структурних промјена запослености становништва Републике Српске. *Гласник/Herald*, 27, 181–200. <https://doi.org/10.7251/HER2327181D>

2. Мандић, М., **Делић, Д.**, & Гарић, Б. (2022). Могућности и ограничења ревитализације руралних подручја – примјер простора Змијања. *Гласник/Herald*, 26, 109–134. <https://doi.org/10.7251/HER2226109M>

3. Мандић, М., & **Делић, Д.** (2021). Социјалногеографске последице промјена у структури привреде Републике Српске. *Гласник/Herald*, 25, 121–142. <https://doi.org/10.7251/HER2125121M>

4. **Делић, Д.** (2019). Улога насеља у просторно-функционалном интегрисању региона Подриње. *Гласник/Herald*, 23, 119–142. <https://doi.org/10.7251/HER1923119D>

5. Попов, Т., & **Делић, Д.** (2019). Савремене климатске промјене на подручју Семберије – утицаји на аграрну производњу. *Гласник/Herald*, 23, 35–58. <https://doi.org/10.7251/HER1923035P>

#### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33:**

1. **Delić, D.**, Sabljčić, L., & Lakić, A. (2026). Challenges in rural tourism development in the Municipality of Gacko. *Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference Tourist and Recreational Complex in the System of Regional Development* (pp. 383–387). Belgrade: Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Kuban State University. ISBN 978-5-8209-2775-1

2. Živak, N., **Delić, D.**, & Gnjato, R. (2024). New trends and approaches to the development of tourism in the Republic of Srpska in the era of global challenges. *Metamorphoses of modern Russian space: Priorities of socio-geographical analysis* (Vol. 2, pp. 196–206). Krasnodar: Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Association of Russian Social Geographers, Kuban State University, Adyghe State University, Centre of the Russian Geographical Society in Serbia, Russian Ecological Academy. ISBN 978-5-8209-2448-8

3. Sabljčić, L., & Delić, D. (2023). The challenge of assessing the spatial transformation caused by mining in B&H – GIS as a solution? *Proceedings of the 9th International Scientific Conference GEOBALCANICA 2023*, Skopje, Republic of North Macedonia (pp. 71–78). Skopje: Geobalcanica Society. <https://doi.org/10.18509/GBP23071s>

4. Vidić, D., & Delić, D. (2022). Internal migrations as an indicator of development processes in the territory of the Republic of Srpska. *Thematic monograph: 21st year of 21st century – Western Balkans' challenge of common future* (pp. 71–85). Belgrade: University of Belgrade – Faculty of Geography, Space.net (Network of Spatial Research and Planning in Central, Eastern and South Eastern Europe). ISBN 978-86-6283-120-0

5. Делић, Д. & Мандић, М. (2022). Одрживост туристичких потенцијала у условима рударске активности. „Туризам у савременом европском и евроазијском простору – стање, проблеми, изазови, перспективе“, Требиње, мај 2022. (стр. 677–689), Требиње: Висока школа за туризам и хотелијерство. ISBN 978-99976-906-5-4

6. Mandić, M., Puhalo, D., & Delić, D. (2022). Cultural tourism – an example of Russian heritage in the Republic of Srpska. *Приоритетные направления и проблемы развития внутреннего и международного туризма: материалы VII Международной научно-практической конференции*, Форос, г. Ялта, Республика Крым, (с. 136–140). Симферополь: ИТ «АРИАЛ». ISBN 978-5-907587-17-5

7. Медар-Тања, И., Делић, Д., & Гарић, Б. (2021). Нематеријално културно наслеђе у функцији очувања културне идентичности на примерима република бивше Југославије. *Материјали међународне научне конференције (XII Ежегодна научна Ассамблеја АРГО) „Настајуће и будуће Русије у мењајућем свету: општествено-географски анализи и прогнози.“* Ижевск, Руска Федерација, (с. 224–235). Ижевск: Издавачки центар «Удмуртски универзитет». ISBN 978-5-4312-0918-5

8. Делић, Д. (2020). Социјогеографски аспект преходних процеса у Босни и Херцеговини. *Општествено-географска структура и динамика савременог евроазијског простора: изазови и могућности за Русију и њене регије: материјали међународне научне конференције у оквиру XI годишње научне Ассамблеје Асоцијације руских географа-општествоваца*, Владивосток, Руска Федерација, (с. 161–169). Владивосток: ТИГ ДВО РАН. ISBN 978-5-6044821-1-7

9. Медар-Тања, И., & Делић, Д. (2019). Туристичко предложење етно-објеката у служби очувања и промоције културног наслеђа Републике Српске. *Општествена географија у мењајућем свету: фундаментална и примена истраживања: материјали међународне научне конференције у оквиру X годишње научне Ассамблеје Асоцијације руских географа-општествоваца*, Казань, Руска Федерација, (с. 427–432). Казань: Издавач Казань. ISBN 978-5-00130-199-8

#### **Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34:**

1. Delić, D. (2025). Functional transformation of the settlement network in the zone of surface coal exploitation: A case study of the Municipality of Gacko (Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina). *Population and Environment: Challenges and Perspectives: Book of abstracts* (p. 68). Belgrade: University of Belgrade – Faculty of Geography, Faculty of Organizational Sciences, Faculty of Economics and Business, Social Sciences Institute. <https://doi.org/10.5937/POPENVIROS25068D>

2. Delić, D., Gatarić, D., Ratkaj, I., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Exploring migration scenarios in the settlement network of Ugljevik Municipality: Migration or exploitation? *Geospatial and Environmental Dynamics – LAMINATION: Abstract book* (pp. 78–79). Novi Sad: Serbian Academy of Sciences and Arts, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Geography, Tourism and Hotel Management.

3. Sabljčić, L., Lukić, T., Bajić, D., Marković, S. B., Delić, D., Adžić, D., & Spalević, V. (2025). Application of GIS and remote sensing in assessing spatio-temporal dynamics of land degradation in Ugljevik Municipality, Bosnia and Herzegovina. *Geospatial and Environmental Dynamics – LAMINATION: Abstract book* (pp. 33–34). Novi Sad: Serbian Academy of Sciences and Arts, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Geography, Tourism and Hotel Management.

4. Delić, D., Gatarić, D., Ratkaj, I., Zolak Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2024). Spatial patterns of functional transformation in settlements within coal exploitation zones: A case study of Stanari Municipality in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Geospatial and Environmental Dynamics: Between Fundamental and Applied Scientific Research – Abstract book* (pp. 41–42). Novi Sad: Serbian Academy of Sciences and Arts, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Geography, Tourism and Hotel Management.

5. Sabljčić, L., Lukić, T., Bajić, D., & Delić, D. (2023). Application of remote sensing for monitoring the effects of mining on land use and deforestation in Stanari Municipality, Bosnia and Herzegovina. *Abstract Book of „International Conference Natural Resources and Environmental Risks: Towards a Sustainable Future“*, (pp. 67–68). Novi Sad: Serbian Academy of Sciences and Arts, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Geography, Tourism and Hotel Management.

6. Mandić, M., & Delić, D. (2019). The impact of geopolitical processes in South-East Europe onto changes in cultural identity of urban space and urban development in Bosnia and Herzegovina. *The Book of Abstracts and Program of 2nd International Scientific Conference „Urbanization and Regional Development in Russia and Europe“*, (pp. 48). Moscow: Peoples' Friendship University of Russia – RUDN University (Moscow, Russia), Institute of Geography, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), Leibniz Institute for Regional Geography (Leipzig, Germany), Belarusian State University Faculty of Geography (Minsk, Republic of Belarus), Association of Russian Human Geographers The Moscow Regional Division. doi: 10.15356/URDRE2019

7. Medar-Tanjga, I., & Delić, D. (2019). Montenegrins, Macedonians and Slovenians in the Republic of Srpska – The new minorities. *The Book of Abstracts and Program of 2nd International Scientific Conference „Urbanization and Regional Development in Russia and Europe“*, (pp. 49). Moscow: Peoples' Friendship University of Russia – RUDN University (Moscow, Russia), Institute of Geography, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), Leibniz Institute for Regional Geography (Leipzig, Germany), Belarusian State University Faculty of Geography (Minsk, Republic of Belarus), Association of Russian Human Geographers The Moscow Regional Division. doi: 10.15356/URDRE2019

### **Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини M63:**

1. Delić, D., & Vidić, D. (2022). Uticaj unutrašnjih migracija na demografsku održivost naseobinske mreže Republike Srpske. *IX naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“*, Srebrno jezero, jun 2022. (str. 365–372). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-125-5

2. Mandić, M., & Delić, D. (2021). Plansko upravljanje geonasljeđem – uspostavljanje koncepta održivosti. *XI naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine“*, Vršac, oktobar 2021. (str. 115–120). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-115-6

3. Delić, D., & Marjanović, M. (2017). The consequences of a possible dissolution of the EU for environmental policy. *IX Naučno-stručni skup „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine“*, Zbornik radova mladih istraživača, Palić, maj 2017. (pp. 39–44). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-051-7 (APPS)

4. Делић, Д. (2016). Анализа демографских обиљежја и структурних процеса у развоју становништва општине Угљевик од 1948. године до 2013. године. *Научна конференција поводом 20 година Природно-математичког факултета Зборник радова поводом обиљежавања 20 година рада ПМФ-а Универзитета у Бањој Луци*, Бања Лука, септембар 2016. (стр. 258–264). Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет. ISBN 978-99955-21-53-0

5. Delić, D. (2016). Infrastruktura u funkciji revitalizacije ruralnog prostora opštine Ugljevik. *9. научно-стручна конференција „Студенти у сусрет науци“ са међународним учешћем – Зборник радова*, Бања Лука, новембар 2016. (str. 122–130). Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци. ISBN 978-99976-662-8-4

6. Делић, Д., Павловић, С., & Видић, Д. (2015). Природни ресурси Добојско-бијељинске регије у функцији одрживог развоја. *8. научно-стручни скуп „Студенти у сусрет науци“ са међународним учешћем – Зборник радова*, Бања Лука, новембар 2015. (стр. 38–49). Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци. ISBN 978-99976-662-2-2

## **2. ОПИС ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

### **2.1. Садржај дисертације**

Докторска дисертација Драгице Делић написана је на српском језику, ћириличним писмом, на 348 страна дигитално припремљеног текста формата А4 и урађена у складу са упутствима и стандардима Универзитета у Београду. Докторска дисертација се састоји од 10 основних поглавља, повезаних у логичну и функционалну целину, и садржи 15 табела, 63 графикана, 72 слике и 49 прилога. Њени интегрални делови су садржај, сажетак на српском и енглеском језику са кључним речима, као и спискови табела, графикана и слика. Након поглавља *Закључна разматрања* дат је

списак коришћене литературе и извора података, који обухвата 268 релевантних библиографских јединица. На крају дисертације налазе се биографија аутора, као и потписане изјаве о ауторству, истоветности штапане и електронске верзије докторске дисертације и коришћењу докторског рада.

Садржај дисертације обухвата следеће тематске целине:

1. УВОД
  - 1.1. Проблем и предмет истраживања
  - 1.2. Циљеви и задаци истраживања
  - 1.3. Полазне хипотезе истраживања
  - 1.4. Структура истраживања
2. ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
  - 2.1. Преглед досадашњих истраживања
  - 2.2. Просторни и временски оквир истраживања
  - 2.3. Методологија истраживања
  - 2.4. Просторно-планска документациона основа рударских активности
3. ИСТОРИЈСКИ АСПЕКТИ ПОСТАНКА И РАЗВОЈА РУДАРСКИХ НАСЕЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ (БиХ)
  - 3.1. Савремена експлоатација угља у Републици Српској
    - 3.1.1. Угљоносни басен и насеља у зони експлоатације у општини Гацко
    - 3.1.2. Угљоносни басен и насеља у зони експлоатације у општини Угљевик
    - 3.1.3. Угљоносни басен и насеља у зони експлоатације у општини Станари
4. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ И ГРАНИЦЕ ИСТРАЖИВАНОГ ПРОСТОРА
  - 4.1. Географски положај и границе општине Гацко
  - 4.2. Географски положај и границе општине Угљевик
  - 4.3. Географски положај и границе општине Станари
5. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ МРЕЖЕ НАСЕЉА
  - 5.1. Физичко-географске детерминанте постанка и развоја мреже насеља
    - 5.1.1. Геолошке и педолошке карактеристике
    - 5.1.2. Рељефне карактеристике
    - 5.1.3. Климатске карактеристике
  - 5.2. Друштвено-географске карактеристике мреже насеља
    - 5.2.1. Кретање броја становника
      - 5.2.1.1. Природно кретање становништва
      - 5.2.1.2. Механичко кретање становништва
      - 5.2.1.3. Кретање укупног броја становника
    - 5.2.2. Демографска величина насеља и густина насељености
    - 5.2.3. Структуре становништва
      - 5.2.3.1. Полно-старосна структура становништва
      - 5.2.3.2. Образовна структура становништва
      - 5.2.3.3. Економска структура становништва
    - 5.2.4. Просечна величина домаћинства и извори прихода
    - 5.2.5. Просторни распоред јавно-социјалних служби
    - 5.2.6. Инфраструктурни системи као фактор формирања мрежа и просторне интеграције насеља
    - 5.2.7. Структура коришћења земљишта
6. ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА
  - 6.1. Промена броја становника и демографске величине насеља
  - 6.2. Промена густине насељености
  - 6.3. Изградња стамбеног фонда
  - 6.4. Промена просечне величине домаћинства
  - 6.5. Промена просторног распореда запосленог становништва
  - 6.6. Промена економске структуре становништва
  - 6.7. Промена хијерархијских односа у мрежи насеља
  - 6.8. Промена односа базних делатности
  - 6.9. Промене у концентрацији делатности
  - 6.10. Промена у структури коришћења земљишта

## 7. ОПИС УЗОРКА И КОНСТРУИСАЊЕ ИНДЕКСА ПЕРЦЕПЦИЈЕ

- 7.1. Демографске карактеристике испитаника
- 7.2. Социо-економске карактеристике испитаника
- 7.3. Социо-економске и стамбене карактеристике домаћинства
- 7.4. Карактеристике насеља и дужина становања
- 7.5. Конструисање индекса перцепције задовољства квалитетом услова живота
- 7.6. Конструисање индекса перцепције задовољства квалитетом стања животне средине
- 7.7. Конструисање индекса перцепције учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет услова живота
- 7.8. Конструисање индекса перцепције учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет стања животне средине
- 7.9. Рекодовање варијабли

## 8. УТИЦАЈ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА НА КВАЛИТЕТ УСЛОВА ЖИВОТА СТАНОВНИШТВА И СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- 8.1. Задовољство квалитетом услова живота у насељу
  - 8.1.1. Задовољство квалитетом услова живота у насељу према демографским карактеристикама испитаника
  - 8.1.2. Задовољство квалитетом услова живота у насељу према социо-економским карактеристикама испитаника
  - 8.1.3. Задовољство квалитетом услова живота у насељу према социо-економским и стамбеним карактеристикама домаћинства
  - 8.1.4. Задовољство квалитетом услова живота у насељу према карактеристикама насеља и дужини становања испитаника у насељу
  - 8.1.5. Регресиона анализа предиктора задовољства квалитетом услова живота у насељу
- 8.2. Задовољство квалитетом стања животне средине у насељу
  - 8.2.1. Задовољство квалитетом стања животне средине у насељу према демографским карактеристикама испитаника
  - 8.2.2. Задовољство квалитетом стања животне средине у насељу према социо-економским карактеристикама испитаника
  - 8.2.3. Задовољство квалитетом стања животне средине у насељу према социо-економским и стамбеним карактеристикама домаћинства
  - 8.2.4. Задовољство квалитетом стања животне средине у насељу према карактеристикама насеља и дужини становања испитаника у насељу
  - 8.2.5. Регресиона анализа предиктора задовољства квалитетом стања животне средине у насељу
- 8.3. Перцепција учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет услова живота становништва на поседу
  - 8.3.1. Перципирани утицај експлоатације угља према демографским карактеристикама испитаника
  - 8.3.2. Перципирани утицај експлоатације угља према социо-економским карактеристикама испитаника
  - 8.3.3. Перципирани утицај експлоатације угља према социо-економским и стамбеним карактеристикама домаћинства
  - 8.3.4. Перципирани утицај експлоатације угља према карактеристикама насеља и дужини становања испитаника у насељу
  - 8.3.5. Регресиона анализа предиктора перцепције учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет услова живота на поседу
- 8.4. Перцепција учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет стања животне средине на поседу
  - 8.4.1. Перципирани утицај експлоатације угља према демографским карактеристикама испитаника
  - 8.4.2. Перципирани утицај експлоатације угља према социо-економским карактеристикама испитаника
  - 8.4.3. Перципирани утицај експлоатације угља према социо-економским и стамбеним карактеристикама домаћинства
  - 8.4.4. Перципирани утицај експлоатације угља према карактеристикама насеља и дужини становања испитаника у насељу
  - 8.4.5. Регресиона анализа предиктора перцепције учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет стања животне средине на поседу
- 8.5. Квалитативни увиди из отворених коментара испитаника

## 9. ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ПЛАНИРАНЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА

- 9.1. Миграционе намере и излазне стратегије у зависности од сценарија експлоатације угља у општини
  - 9.1.1. Регресиона анализа предиктора миграционих намера у контексту експлоатације угља у општини
  - 9.1.2. Регресиона анализа предиктора излазних стратегија у контексту експлоатације угља у општини
- 9.2. Излазне стратегије у случају потенцијалне експропријације поседа и некретнине
  - 9.2.1. Регресиона анализа предиктора излазних стратегија у случају експропријације поседа и некретнине
- 9.3. Потенцијалне демографске промене
- 9.4. Потенцијалне инфраструктурне промене
- 9.5. Потенцијалне промене намене земљишта
- 9.6. Потенцијалне функционалне промене

## 10. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

### ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

### СПИСАК ТАБЕЛА

### СПИСАК ГРАФИКОНА

### СПИСАК СЛИКА

### ПРИЛОЗИ

### БИОГРАФИЈА

## 2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Докторска дисертација кандидаткиње Драгице Делић састоји се од десет поглавља која чине научно засновану и систематизовану тематску целину.

У **првом** поглављу дефинисани су предмет, проблем, циљеви и задаци истраживања, полазне хипотезе, као и структура докторске дисертације. Полазећи од ширег теоријског оквира, кандидаткиња указује на то да се насеља током историјског развоја континуирано трансформишу у морфолошком, функционалном, демографском и социо-економском погледу. Предмет истраживања односи се на анализу просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља у Републици Српској, са посебним освртом на општине Гацко, Угљевик и Станари. Основни циљ истраживања усмерен је на анализу физичко-географских и друштвено-географских детерминанти мреже насеља, утврђивање степена и динамике њихове просторно-функционалне трансформације у зонама експлоатације угља, као и сагледавање могућих праваца будућег функционалног развоја насеља у наведеним општинама. У складу са тим, постављени су задаци који обухватају анализу теоријских и практичних истраживања, просторно разграничење експлоатационих зона, прикупљање и обраду статистичких и анкетних података, анализу одабраних индикатора, картографску интерпретацију резултата, као и дефинисање мера и препорука за будућу просторно-функционалну организацију мреже насеља. У овом поглављу формулисане су и полазне хипотезе истраживања, које обухватају различите аспекте утицаја експлоатације угља на трансформацију насеља. На тај начин постављен је јасан истраживачки оквир за анализу односа између рударских активности и промена у насеобинској мрежи. На крају поглавља представљена је структура докторске дисертације.

У **другом** поглављу представљен је теоријско-методолошки оквир истраживања кроз преглед досадашњих научних сазнања, дефинисање просторног и временског обухвата, образложење примењене методологије и анализу просторно-планске документационе основе рударских активности. У првом делу поглавља дат је систематичан преглед домаће и стране литературе која се бави утицајем експлоатације угља на простор, животну средину, социо-економски развој, расељавање становништва и просторно-функционалну трансформацију насеља. У наставку су дефинисани просторни и временски оквир истраживања. Методолошки оквир заснован је на примени више комплементарних научних метода и поступака, прилагођених сложености предмета истраживања и потреби провере постављених хипотеза. Коришћене су методе анализе, синтезе, класификације, генерализације, историјско-генетски и компаративни метод, статистичка анализа, ГИС анализа, картографска интерпретација и анкетно истраживање. Просторни обухват експлоатационих зона дефинисан је интеграцијом административних граница насеља, сателитских снимака и катастарских података о одобреним експлоатационим пољима. На тај начин утврђени су обим постојеће експлоатације, удаљеност насеља од површинских копова и могући будући просторни обухват експлоатације. У методолошком делу посебно су разрађени поступци анализе основних карактеристика мреже насеља. Физичко-географске детерминанте анализирани су на основу геолошких и педолошких карата, SRTM података о надморској висини и

нагибу терена, као и података о температури и падавинама из Климатског атласа Босне и Херцеговине. Друштвено-географске карактеристике анализирани су на основу пописних и статистичких података, који обухватају природно и механичко кретање становништва, кретање броја становника, демографску величину насеља, густину насељености, старосно-полну, образовну и економску структуру, миграциона обележја, просечну величину домаћинстава и изворе прихода. За анализу дневних миграција коришћени су подаци прикупљени анкетним истраживањем, док су јавно-социјалне службе, инфраструктурни системи и саобраћајна мрежа анализирани на основу теренског истраживања и OpenStreetMap базе. Структура коришћења земљишта анализирани су применом CORINE Land Cover података, уз издвајање изграђених површина и површинских копова као посебних категорија. Посебна пажња посвећена је методологији анализе просторно-функционалне трансформације насеља. Промене демографских, стамбених и економских обележја анализирани су компарацијом података из 1971. и 2013. године. Функционална структура насеља испитивана је на основу удела запослених по секторима делатности, применом тернарног дијаграма и функционалних типологија насеља. Хијерархијски односи у мрежи насеља анализирани су применом Шмуковог индекса, економска база Хојтовим индексом вишка запослености, док је концентрација делатности испитивана Херфиндал-Хиршмановим индексом. Овим приступом сагледане су промене у функционалној оријентацији, централитету, економској бази, просторној концентрацији делатности, као и улога рударства у насеобинској мрежи. Методологија анкетног истраживања обухватила је анализу ставова локалног становништва о квалитету услова живота и стања животне средине, утицају експлоатације угља и излазним стратегијама у односу на потенцијалне сценарије експлоатације угља. Посебна пажња посвећена је одређивању величине узорка, чиме је обезбеђена методолошка утемељеност и релевантност резултата. На основу мерних скала проверена је унутрашња конзистентност применом коефицијента Cronbach's  $\alpha$ , након чега су конструисани композитни индекси перцепције. На тај начин омогућено је статистичко испитивање субјективно перципираних утицаја рударства, као и процена могућих праваца будуће трансформације насеља у односу на демографске, социо-економске и просторне карактеристике испитаника. У завршном делу поглавља разматрана је просторно-планска документациона основа рударских активности, са посебним освртом на Просторни план Републике Српске и Стратегију развоја енергетике Републике Српске до 2035. године. На тај начин друго поглавље поставља теоријску, методолошку и планску основу за даљу анализу просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља.

У **трећем** поглављу приказани су историјски аспекти постанка и развоја рударских насеља у Републици Српској, са посебним освртом на угљоносне басене Гацка, Угљевика и Станара. Размотрен је историјски континуитет експлоатације минералних сировина у Босни и Херцеговини, као и развој рударства у периоду Краљевине Југославије, након Другог светског рата и у савременом периоду. Посебан акценат стављен је на савремену експлоатацију угља у Републици Српској, уз приказ просторне расподеле најзначајнијих угљоносних басена и лежишта. Издвојени су гатачки, угљевички и станарски басен, који се одликују површинском експлоатацијом великих размера и снажном повезаношћу са производњом електричне енергије. У оквиру појединачних басена анализирани су геолошке, ресурсне, историјске и економске карактеристике експлоатације угља у општинама Гацко, Угљевик и Станари. За сваки басен наведени су подаци о врсти и резервама угља, почетку организоване и савремене експлоатације, површини одобрених експлоатационих поља, као и уделу запослених у рударству и производњи електричне енергије. На тај начин треће поглавље пружа историјску и савремену основу за разумевање рударства као кључног фактора просторно-функционалне трансформације насеобинске мреже у проучаваним општинама.

У **четвртном** поглављу анализирани су географски положај и границе истраживаног простора у коме се одвија површинска експлоатација угља. Приказане су основне географске и административне карактеристике општина, њихов положај у оквиру Републике Српске, припадност нодално-функционалним регијама, степен развијености и структура насеобинске мреже. Посебна пажња посвећена је односу насеља према зонама тренутне и планиране експлоатације, односно идентификацији насеља која су већ захваћена рударским активностима, као и оних која могу бити обухваћена у будућности. Анализирани су и положај насеља у односу на површинске копове, на основу удаљености геометријских центара насеља од граница тренутне експлоатације. На тај начин издвојене су зоне различитог степена изложености рударским активностима, што омогућава прецизније сагледавање просторног домета експлоатације угља и њеног утицаја на појединачна насеља и насеобинску мрежу у целини. Компаративном анализом утврђене су разлике између општина у погледу површине, броја насеља, просторног распореда површинских копова и степена захваћености насеобинске мреже тренутном и планираном експлоатацијом. На тај начин ово поглавље дефинише

просторни оквир неопходан за даљу анализу просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља.

У **петом** поглављу анализиране су основне карактеристике мреже насеља у општинама Гацко, Угљевик и Станари, као полазна основа за разматрање просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља. Поглавље је структурисано кроз анализу физичко-географских и друштвено-географских обележја, са циљем сагледавања природних, демографских, социо-економских и функционално-просторних специфичности истраживаног простора. У првом делу разматране су физичко-географске детерминанте постанка и развоја мреже насеља, при чему су обухваћене геолошке, педолошке, рељефне и климатске карактеристике. Утврђено је да се посматране општине разликују по природним условима развоја. У наставку су анализиране друштвено-географске карактеристике мреже насеља, укључујући природно и механичко кретање становништва, кретање укупног броја становника, демографску величину насеља, густину насељености, структуре становништва, просечну величину домаћинства и изворе прихода. Утврђено је да све три општине карактеришу неповољни демографски процеси, који се испољавају кроз негативан природни прираштај, депопулацију, старење становништва и концентрацију становништва у општинским центрима и функционално развијенијим насељима. Истовремено су уочене разлике у интензитету миграционих процеса и односу аутохтоног и досељеног становништва. Посебна пажња посвећена је просторној дистрибуцији јавно-социјалних служби, инфраструктурних система и структури коришћења земљишта. Јавно-социјалне службе су најчешће концентрисане у општинским центрима, што потврђује њихову доминантну улогу у локалним насеобинским системима, али и указује на неуравнотежену функционалну опремљеност мреже насеља. Инфраструктурни системи анализирани су као фактор просторне интеграције насеља, при чему је истакнут значај саобраћајне повезаности и утицај рударства на развој енергетске инфраструктуре. Анализа структуре коришћења земљишта омогућила је сагледавање односа између пољопривредних, шумских, изградњених и рударских површина, као и процену просторних последица експлоатације угља. У завршном делу поглавља синтетизоване су основне разлике између посматраних општина. Поглавље у целини показује да су мреже насеља у анализираним општинама просторно и функционално различито организовани системи, чији је развој у значајној мери условљен површинском експлоатацијом угља и њеним просторним последицама.

У **шестом** поглављу анализирана је просторно-функционална трансформација насеља у зонама експлоатације угља у општинама Гацко, Угљевик и Станари. Поглавље је засновано на компаративној анализи стања 1971. године, као периода пре интензивније експлоатације угља, и 2013. године, као године последњег пописа становништва, чиме су сагледане дугорочне промене у насеобинским мрежама под утицајем рударских активности. У оквиру поглавља анализирани су кључни просторно-функционални индикатори: промене броја становника и демографске величине насеља, густине насељености, динамике изградње стамбеног фонда, просечне величине домаћинства, просторног распореда запосленог становништва, економске и функционалне структуре насеља, хијерархијских односа, односа базних и небазних делатности, концентрације делатности и структуре коришћења земљишта. Посебна пажња посвећена је насељима у зонама површинске експлоатације угља, како би се утврдиле разлике у њиховој трансформацији у односу на ширу насеобинску мрежу. Резултати показују да су у све три општине присутне изражене демографске, функционалне и просторне промене, које се огледају у депопулацији, смањењу густине насељености и просечне величине домаћинства, као и у концентрацији становништва и функција у општинским центрима. У насељима у зонама експлоатације угља уочено је интензивније демографско пражњење и слабљење функцијског капацитета. Истовремено је утврђена трансформација економске и функционалне структуре насеља, кроз слабљење аграрне оријентације и јачање секундарних и терцијарних делатности. Применом функционалних типологија утврђено је да су бројна насеља променила тип из аграрних у индустријске, индустријско-услугне или друге неаграрне типове. Анализа хијерархијских односа, економске базе и концентрације делатности указује да општински центри задржавају доминантну улогу, док су периферна и рударством захваћена насеља функционално ослабљена. Промене у структури коришћења земљишта додатно потврђују да експлоатација угља утиче не само на демографске и економске односе, већ и на морфологију и просторну организацију. У целини, у шестом поглављу констатовано је да је просторно-функционална трансформација насеља у зонама експлоатације угља сложен и вишедимензионалан процес, који обухвата демографске, функционалне, економске и морфолошке промене у мрежи насеља.

У **седмом** поглављу приказани су резултати дескриптивне анализе анкетног узорка и поступак конструисања индекса перцепције, који представљају основу за даљу статистичку анализу ставова локалног становништва у проучаваним општинама. У првом делу поглавља анализирани су демографске, социо-економске и стамбене карактеристике испитаника и њихових домаћинства, као и просторна

обележја места становања, укључујући положај насеља у односу на зоне тренутне и планиране експлоатације угља. Ови показатељи омогућили су тумачење ставова становништва о условима живота, стању животне средине и утицајима експлоатације угља у односу на њихов социјални, економски и просторни контекст. У наставку су конструисани композитни индекси перцепције: индекс задовољства квалитетом услова живота, индекс задовољства квалитетом стања животне средине, као и индекси перципиране учесталости утицаја експлоатације угља на услове живота и животну средину. За сваки индекс проверена је поузданост мерне скале применом Cronbach's  $\alpha$  коефицијента, након чега су приказане њихове основне дескриптивне карактеристике. На тај начин обезбеђена је методолошка основа за даље испитивање разлика у перцепцијама испитаника у односу на демографска, социо-економска и просторна обележја. У завршном делу описан је поступак рекодовања појединих варијабли, односно груписање категорија код обележја код којих је било потребно обезбедити већу статистичку стабилност. На тај начин седмо поглавље представља аналитичку основу за наредна поглавља, у којима се испитују односи између карактеристика испитаника, положаја насеља у односу на експлоатацију угља и перцепције квалитета живота, стања животне средине и рударских утицаја.

У **осмом** поглављу представљени су резултати анализе засноване на анкетном истраживању и композитним индексима перцепције, конструисаним у претходном поглављу. Циљ анализе био је утврђивање начина на који локално становништво вреднује квалитет услова живота и стање животне средине у насељу, као учесталост перцепције утицаја експлоатације угља на квалитет живота и стања животне средине на поседу. Најпре је анализирано задовољство квалитетом услова живота у насељу, а затим и задовољство квалитетом стања животне средине. Оба индекса посматрана су у односу на демографске карактеристике испитаника, социо-економске карактеристике испитаника, социо-економске и стамбене карактеристике испитаника и домаћинства, као и у односу на просторне карактеристике насеља и дужину становања испитаника. У наставку су анализирани перцепције учесталости утицаја експлоатације угља на квалитет услова живота и на стање животне средине на поседу испитаника. Ови показатељи испитивани су у односу на наведене демографске, социо-економске, стамбене и просторне карактеристике, како би се утврдило постојање разлика између појединих група становништва, као и у зависности од положаја насеља у односу на тренутне и планиране зоне експлоатације угља. У анализи су примењени одговарајући статистички тестови за утврђивање разлика између група испитаника. Поред тога, регресионом анализом издвојени су главни предиктори који утичу на формирање перцепција о квалитету услова живота, стању животне средине и учесталости утицаја експлоатације угља. На тај начин осмо поглавље представља резултате емпиријске анализе субјективне димензије просторно-функционалне трансформације, јер показује како локално становништво доживљава последице рударских активности у свом непосредном животном окружењу.

У **деветом** поглављу разматрана је просторно-функционална трансформација насеља у зонама планиране експлоатације угља. У првом делу поглавља анализирани су миграционе намере становништва у зависности од потенцијалних сценарија експлоатације угља, са циљем да се утврди у којим деловима насеобинске мреже постоји израженија спремност на иселјавање. У наставку су разматране излазне стратегије становништва, односно могући правци пресељења, избор новог места становања, мотиви за избор одредишта, као и начини решавања стамбеног питања и запослења у случају пресељења. На тај начин поглавље не приказује само да ли становништво разматра пресељење, већ и на који начин би потенцијално организовало живот након напуштања садашњег места становања. Посебан део поглавља посвећен је регресионој анализи предиктора миграционих намера и излазних стратегија. Испитивано је у којој мери су намере за пресељење и избор конкретних излазних стратегија повезани са демографским карактеристикама испитаника, њиховим социо-економским положајем, карактеристикама домаћинства, стамбеним условима, власништвом над поседом и објектом, статусом имовине у односу на експропријацију, просторним положајем насеља и дужином становања у насељу. У другом делу поглавља приказани су резултати анализе излазних стратегија у случају потенцијалне експропријације поседа и некретнине, као и резултати регресионе анализе њихових предиктора. У завршном делу поглавља процењене су потенцијалне демографске, инфраструктурне, земљишне и функционалне промене које се могу очекивати у зонама одобрених експлоатационих поља. У целини, значај деветог поглавља огледа се у повезивању просторне изложености насеља будућој експлоатацији са ставовима становништва о пресељењу, експропријацији и адаптацији на промене, чиме се добија основа за разумевање потенцијалних демографских, инфраструктурних, функционалних и просторних последица даљег развоја рударских активности. На тај начин показано је да планирана експлоатација угља може произвести не само нове миграционе токове и излазне стратегије становништва, већ и структурне промене у демографској одрживости, инфраструктурној повезаности, коришћењу земљишта и функционалној улози појединих насеља у насеобинским мрежама.

У десетом, завршном поглављу изведена су закључна разматрања на основу резултата спроведеног истраживања. У овом поглављу синтетизовани су главни налази дисертације и доведени у везу са постављеним циљевима, задацима и полазним хипотезама. Посебно је приказано у којој мери су хипотезе потврђене, делимично потврђене или индикативно потврђене, при чему су закључци засновани на резултатима анализе демографских, морфолошких, функционалних, социо-економских и перцептивних показатеља у општинама Гацко, Угљевик и Станари. У наставку поглавља сажето су приказани главни правци просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља. Истакнуто је да се ови процеси не одвијају једнако у све три општине, већ зависе од положаја насеља, степена захваћености рударским активностима, функционалне улоге у насеобинској мрежи, економске зависности становништва од рударства и енергетике, као и субјективних перцепција локалног становништва. Указано је да експлоатација угља истовремено делује као фактор економске активности и функционалне специјализације, али и као фактор демографског слабљења појединих насеља, просторне диференцијације и смањења квалитета животне средине. У завршном делу поглавља дефинисане су мере, препоруке и смернице за просторно-функционалну организацију насеобинских мрежа у зонама експлоатације угља. На крају су истакнути научни и практични доприноси дисертације, као и потреба за даљим истраживањима усмереним ка демографској, социо-економској и просторно-функционалној одрживости насеља у условима енергетске транзиције и могућег смањења или престанка експлоатације угља.

### 3. ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

#### 3.1. Савременост и оригиналност

Докторска дисертација кандидаткиње Драгице Делић представља самостално, оригинално и методолошки утемељено научно истраживање, које се бави актуелним питањима просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља у Републици Српској. Савременост теме огледа се у анализи сложених односа између рударских активности, демографских процеса, функционалне организације насеобинске мреже, квалитета животне средине и перцепција локалног становништва у условима енергетске транзиције и планираног даљег развоја експлоатације угља. Посебан значај произилази из чињенице да просторно-функционална трансформација насеља у рударским зонама до сада није била предмет свеобухватне и систематске анализе на простору Републике Српске.

Докторска дисертација састоји се од десет међусобно повезаних поглавља која чине заокружену научну и тематску целину. У истраживању је примењена комплексна и савремена методологија, заснована на интеграцији квантитативних, квалитативних, картографских и ГИС метода. Просторно-функционална трансформација насеља анализирана је кроз демографске, морфолошке, економске, функционалне и перцептивне показатеље, чиме је омогућено вишедимензионално сагледавање утицаја рударства на насеобинску мрежу општина Гацко, Угљевик и Станари. Посебан научни допринос дисертације огледа се у примени различитих аналитичких поступака и индикатора, као што су функционалне типологије насеља, Шмуков индекс, Хојтов индекс вишка запослености, Херфиндал-Хиршманов индекс, тернарни дијаграми, ГИС анализа, као и анкетно истраживања и регресиони модели у испитивању субјективних перцепција локалног становништва. Резултати анализа приказани су табеларно, графички и картографски, уз адекватну примену геоинформационих система, што доприноси прегледности и научној релевантности добијених резултата.

Оригиналност дисертације огледа се у повезивању објективних просторно-функционалних показатеља са субјективном димензијом перцепције становништва о квалитету живота, стању животне средине, миграционим намерама и излазним стратегијама у условима планиране експлоатације угља. На тај начин омогућено је интегрално сагледавање процеса трансформације насеља. Истраживање обухвата дуг временски период и засновано је на компаративној анализи података из 1971. и 2013. године, чиме су сагледани дугорочни процеси промена у насеобинским системима под утицајем рударских активности. У току истраживања кандидаткиња је користила релевантну домаћу и страну научну литературу, чиме је обезбеђена чврста научна основа за анализу просторно-функционалних процеса у рударским зонама. Научни допринос дисертације огледа се у унапређивању друштвено-географских истраживања просторно-функционалне трансформације насеља у условима експлоатације природних ресурса и енергетске транзиције. Значај дисертације произилази и из чињенице да резултати истраживања имају апликативну примену у области просторног планирања, регионалног развоја, управљања рударским просторима и дефинисања мера за одрживу трансформацију насеља.

Након провере оригиналности докторске дисертације путем програма iThenticate, Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић”, Комисија констатује да је докторска дисертација кандидаткиње Драгице Делић самостално и оригинално научно дело. Утврђени степен подударности од 12% односи се преваходно на стандардну научну терминологију, називе институција, географске топониме, методолошке формулације, дефиниције појединих појмова, као и на библиографске јединице, што не доводи у питање научну оригиналност и аутентичност дисертације.

### **3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу**

Кандидаткиња је у изради докторске дисертације показала студиозан и методолошки утемељен приступ, коришћењем обимне, релевантне и савремене научне и стручне литературе, која је у потпуности усклађена са предметом, циљевима, задацима и методологијом истраживања. Коришћени библиографски извори обухватају домаћу и страну научну литературу, са укупно 268 релевантних библиографских јединица. У дисертацији су коришћени научни радови објављени у домаћим и међународним научним часописима, монографије, зборници радова са научних конференција, докторске дисертације, просторни и стратешки плански документи, статистичке публикације, пописни материјали, као и званични подаци државних институција и просторних база података. Посебан значај има употреба статистичких, катастарских, ГИС и других просторних база података, које су омогућиле свеобухватну анализу просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља.

Обим и квалитет коришћене литературе у складу су са сложености истраживања. Значајан део библиографских јединица чине радови новијег датума, објављени у последњој деценији, што потврђује актуелност истраживане проблематике и способност кандидаткиње да критички сагледа савремене научне приступе и резултате истраживања у области друштвене географије. Страна литература највише је коришћена у теоријско-методолошком делу рада, док је домаћа литература значајано допринела сагледавању специфичности демографског, функционалног и просторног развоја насеља у Републици Српској. На основу анализираних литературе може се закључити да кандидаткиња поседује способност критичког коришћења научне литературе, адекватног избора извора и њихове примене у тумачењу сложених просторно-функционалних процеса, што представља важну научну основу за квалитетно и оригинално спроведено истраживање.

### **3.3. Опис и адекватност примењених метода**

Научне методе које су коришћене у докторској дисертацији у функцији су постављених циљева, задатака и хипотеза истраживања. Кандидаткиња је применила савремене и методолошки адекватне научне методе, које су омогућиле свеобухватно сагледавање просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља у општинама Гацко, Угљевик и Станари.

Методолошки оквир истраживања заснован је на системском и компаративном приступу, уз примену међусобно повезаних квалитативних и квантитативних метода. У раду су коришћени методи анализе и синтезе, класификације, генерализације, компаративни и историјско-генетски метод, статистичко-математички, картографски и ГИС метод, као и анкетни метод. Применом наведених метода омогућено је сагледавање демографских, функционалних, економских и морфолошких промена у мрежи насеља, као и анализа перцепција локалног становништва о последицама рударских активности. Аналитички метод примењен је приликом проучавања релевантне домаће и стране литературе, просторних и стратешких докумената, статистичких публикација и других извора података, ради сагледавања досадашњих научних сазнања о рударским регионима, просторно-функционалној трансформацији насеља и демографским процесима. Компаративни метод коришћен је за упоређивање промена у мрежи насеља у различитим временским периодима, као и за утврђивање разлика између општина и насеља различитог степена захваћености експлоатацијом угља.

За анализу просторних и функционалних карактеристика насеља примењене су статистичко-математичке методе и одговарајући индикатори, међу којима су функционалне типологије насеља, тернарни дијаграми, Шмуков индекс, Хојтов индекс вишка запослености и Херфиндал-Хиршманов индекс. Њиховом применом анализирани су промене у функционалној структури насеља, економској бази, степену централитета и концентрацији делатности, чиме су идентификоване просторне разлике и процеси трансформације у мрежи насеља. Посебан значај у истраживању имале су ГИС и картографске методе. Просторна анализа заснована је на коришћењу сателитских снимака, катастарских података, базе CORINE Land Cover, базе OpenStreetMap и SRTM података, чиме је омогућена анализа просторне дистрибуције експлоатационих зона и односа насеља према површинским коповима. Картографски

метод омогућио је визуелизацију просторних процеса, демографских и функционалних промена, као и структуре коришћења земљишта и организације мреже насеља.

У оквиру истраживања спроведено је и анкетно истраживање, којим су испитивани ставови локалног становништва о квалитету услова живота, стању животне средине, утицајима експлоатације угља, миграционим намерама и потенцијалним излазним стратегијама у случају експропријације. За потребе анализе конструисани су композитни индекси перцепције, а њихова поузданост проверена је применом Cronbach's  $\alpha$  коефицијента. У даљој анализи примењени су одговарајући статистички тестови и регресиона анализа, чиме су издвојени кључни предиктори перцепција и миграционих намера становништва. Комбиновање наведених метода омогућило је свеобухватну и научно утемељену анализу просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља, као и доношење релевантних закључака о демографским, функционалним, економским и просторним последицама рударских активности у истраживаним општинама.

### **3.4. Примењивост добијених резултата**

Приликом постављања циљева и задатака истраживања кандидаткиња је имала у виду да просторно-функционална трансформација насеља у зонама експлоатације угља у Републици Српској до сада није била предмет свеобухватних и систематичних географских истраживања у овом обиму. Посебан значај дисертације огледа се у повезивању демографских, функционалних, економских, просторних и перцептивних аспеката трансформације насеља, чиме је омогућено целовито сагледавање последица рударских активности у општинама Гацко, Угљевик и Станари.

Резултати истраживања указују на просторне и функционалне промене у мрежи насеља, промене демографских и економских структура, као и на перцепције локалног становништва о квалитету живота, стању животне средине и могућим последицама будуће експлоатације угља. Добијени резултати имају апликативни значај у области просторног планирања, регионалног развоја, управљања рударским просторима и дефинисања мера одрживог развоја у условима енергетске транзиције. Посебна вредност истраживања огледа се у могућности примене добијених резултата приликом планирања будуће просторно-функционалне организације насеобинских мрежа, дефинисања мера за ублажавање негативних демографских и просторних последица рударства, као и у процесима експропријације, пресељења становништва и адаптације локалних заједница на промене изазване ширењем експлоатационих поља.

Резултати истраживања могу послужити као научна основа за израду просторних и развојних планова, стратегија локалног и регионалног развоја, као и за будућа истраживања просторно-функционалних процеса у рударским регионима. Поред тога, методолошки приступ примењен у дисертацији може се адаптирати и применити и у другим рударским подручјима, чиме се научни и апликативни значај истраживања проширује изван граница анализираних општина.

### **3.5. Оцена способности кандидаткиње за самосталан научни рад**

Досадашњи научно-истраживачки рад кандидаткиње Драгице Делић показује њену усмереност ка проучавању друштвено-географских и просторно-функционалних процеса, са посебним акцентом на проблеме развоја насеља, демографских промена и утицаја рударских активности на просторну организацију и функционисање насеобинских мрежа. Кандидаткиња је у оквиру докторске дисертације показала способност за самостални научно-истраживачки рада, критичко сагледавање литературе, адекватан избор и примену научних метода, као и систематично тумачење добијених резултата.

Током израде докторске дисертације кандидаткиња је показала да у потпуности влада савременим методолошким приступима у области друштвене географије, демографије, просторне анализе и ГИС-а. Кандидаткиња је успешно интегрисала квантитативне и квалитативне методе, статистичке анализе, ГИС технике, анкетно истраживање и компаративни приступ, што је омогућило свеобухватно сагледавање сложених просторно-функционалних процеса у зонама експлоатације угља. Кандидаткиња је показала способност самосталног прикупљања, систематизације, анализе и интерпретације великог броја статистичких, просторних и теренских података, као и способност научног уопштавања и доношења релевантних закључака. Посебно се издваја њена способност интеграције демографских, функционалних, економских, просторних и перцептивних показатеља у јединствен истраживачки оквир, што указује на висок ниво научне зрелости и аналитичког приступа.

На основу прегледа докторске дисертације, добијених резултата и примењене методологије, Комисија закључује да је дисертација резултат самосталног и оригиналног научног рада

кандидаткиње. Кандидаткиња Драгица Делић поседује одговарајућа научна знања, истраживачке способности и методолошку оспособљеност за даљи самосталан научно-истраживачки рад у области друштвене географије.

## **4. ОСТВАРЕН НАУЧНИ ДОПРИНОС**

### **4.1. Приказ остварених научних резултата**

Значај истраживања реализованог у оквиру докторске дисертације може се сагледати кроз више научних и апликативних резултата који доприносе бољем разумевању просторно-функционалне трансформације насеља у зонама експлоатације угља у Републици Српској.

– извршена је свеобухватна анализа демографских, функционалних, економских и просторних промена у мрежи насеља општина Гацко, Угљевик и Станари, чиме су утврђени основни правци и интензитет просторно-функционалне трансформације насеља под утицајем рударских активности;

– утврђено је да површинска експлоатација угља значајно утиче на демографску динамику, функционалну структуру, хијерархијске односе и просторну организацију насеља, при чему су уочени процеси депопулације, функционалног слабљења и концентрације становништва и функција у општинским центрима;

– применом савремених статистичких, ГИС и картографских метода идентификоване су просторне разлике у степену изложености насеља рударским активностима, као и различити облици трансформације насеља у зависности од положаја у односу на експлоатациона поља;

– резултати истраживања показују да експлоатација угља утиче не само на демографске и економске процесе, већ и на промене у структури коришћења земљишта, морфологији насеља и функционалној организацији насеобинских мрежа;

– анкетним истраживањем и анализом перцепција локалног становништва добијени су значајни подаци о квалитету услова живота, стању животне средине, перципираним утицајима рударства, као и о миграционим намерама и излазним стратегијама становништва у зонама планиране експлоатације угља;

– регресионом анализом издвојени су главни демографски, социо-економски и просторни фактори који утичу на формирање перцепција становништва и миграционих намера, чиме је омогућено дубље разумевање односа између рударских активности и друштвено-просторних процеса;

– резултати дисертације могу имати значајну примену у просторном планирању, регионалном развоју, управљању рударским просторима и дефинисању мера за ублажавање негативних демографских, функционалних и просторних последица експлоатације угља;

– примењени методолошки приступ и добијени резултати представљају основу за будућа истраживања просторно-функционалних процеса у рударским регионима, како у Републици Српској, тако и у другим подручјима са сличним развојним и просторним карактеристикама.

### **4.2. Критичка анализа резултата истраживања**

На основу увида у докторску дисертацију кандидаткиње Драгице Делић може се закључити да је сложен методолошки оквир истраживања на адекватан начин допринео остварењу основних циљева и задатака рада, као и да је доследно примењен принцип интегралног и компаративног приступа. У оквиру друштвено-географског проучавања насеља у зонама експлоатације угља у општинама Гацко, Угљевик и Станари анализирани су бројни демографски, функционални и просторни показатељи, чији резултати потврђују полазну хипотезу да рударске активности представљају значајан фактор просторно-функционалне трансформације насеобинских мрежа.

Резултати истраживања показују да експлоатација угља условљава значајне промене у демографској структури, функционалној организацији и просторном распореду насеља, при чему се уочавају процеси депопулације, функционалне специјализације и концентрације становништва и функција у општинским центрима. Истовремено, у насељима која су непосредно изложена рударским активностима долази до израженијег демографског пражњења и слабљења њихове функционалне улоге у насеобинској мрежи. Свака фаза истраживања представља логичан наставак претходно добијених резултата, при чему су демографске, економске и просторне анализе повезане са резултатима анкетног истраживања, што је омогућило свеобухватно сагледавање објективних и субјективних димензија просторно-функционалне трансформације насеља. Дисертација омогућава систематско проучавање насеља у рударским зонама са становишта њихове демографске одрживости, функционалне структуре и просторне организације, уз фокус на утицај експлоатације угља као доминантног фактора развоја.

### 4.3. Верификација научних доприноса

Научни допринос кандидаткиње мср Драгице Делић потврђују и објављени резултати истраживања у домаћим и међународним научним часописима. Кандидаткиња је до сада објавила пет радова који су тематски повезани са докторском дисертацијом, од чега један рад у међународном часопису категорије М22, један рад у међународном часопису категорије М23, један рад у водећем националном часопису категорије М51, као и два рада са међународних научних скупова штампана у целини (М33). Поред тога, објавила је и три саопштења са међународних научних скупова штампана у изводу (М34).

#### ***Рад у међународном часопису категорије М22:***

1. **Delić, D.**, Gatarić, D., Ratkaj, I., Mandić, M., Zolak Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Functional transformation of settlements in coal exploitation zones: A case study of the municipality of Stanari in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Open Geosciences*, 17(1), 20250844. <https://doi.org/10.1515/geo-2025-0844>

#### ***Рад у међународном часопису категорије М23:***

1. Sabljčić, L., Lukić, T., Vajić, D., Marković, S. B., & **Delić, D.** (2024). Application of remote sensing in monitoring land degradation: A case study of Stanari municipality (Bosnia and Herzegovina). *Open Geosciences*, 16(1), 20220671. <https://doi.org/10.1515/geo-2022-0671>

#### ***Рад у водећем националном часопису категорије М51:***

1. **Delić, D.** (2025). Perceptions of quality of life and environmental conditions in coal-affected settlements: A case study of the municipality of Ugljevik. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 105(2), 237–272. <https://doi.org/10.2298/GSGD2502237D>

#### ***Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33:***

1. Sabljčić, L., & **Delić, D.** (2023). The challenge of assessing the spatial transformation caused by mining in B&H – GIS as a solution? In: Gorin, S. & Radevski, I. (eds.), *Proceedings of the 9th International Scientific Conference GEOBALCANICA 2023* (pp. 71–78). Geobalcanica Society. <https://doi.org/10.18509/GBP23071s>

2. **Делић, Д.**, & Мандић, М. (2022). Одрживост туристичких потенцијала у условима рударске активности. У: Лојовић, М. (ур.), *Зборник радова међународне научне конференције „Туризам у савременом европском и евроазијском простору - стање, проблеми, изазови, перспективе“* (стр. 677–689). Требиње: Висока школа за туризам и хотелијерство.

#### ***Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34:***

1. **Delić, D.** (2025). Functional transformation of the settlement network in the zone of surface coal exploitation: A case study of the Municipality of Gacko (Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina). *Population and Environment: Challenges and Perspectives: Abstract book* (p. 68). <https://doi.org/10.5937/POPENVIROS25068D>

2. **Delić, D.**, Gatarić, D., Ratkaj, I., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2025). Exploring migration scenarios in the settlement network of Ugljevik Municipality: Migration or exploitation? *Geospatial and Environmental Dynamics – LAMINATION: Abstract book* (pp. 78–79).

3. **Delić, D.**, Gatarić, D., Ratkaj, I., Zolak Poljašević, B., Sabljčić, L., & Lukić, T. (2024). Spatial patterns of functional transformation in settlements within coal exploitation zones: A case study of Stanari Municipality in the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Geospatial and Environmental Dynamics: Between Fundamental and Applied Scientific Research – Abstract book* (pp. 41–42).

## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Након прегледа и оцене докторске дисертације кандидаткиње мср Драгице Делић под насловом „ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“, као и на основу увида у њен досадашњи научно-истраживачки рад и остварене резултате, Комисија закључује да се ради о самосталном, оригиналном и комплексном научном раду који представља значајан допринос истраживањима из области географије, односно уже научне области друштвене географије, за коју је Географски факултет Универзитета у Београду матичан.

Докторска дисертација је урађена у складу са прихваћеном темом и пријавом која је одобрена од стране Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду. Садржај, обим, коришћена референтна литература и извори, као и техничка припрема дисертације у потпуности задовољавају стандарде постављене на Универзитету у Београду. Резултати истраживања систематично су и јасно представљени, у складу са циљевима и задацима истраживања, при чему су дати одговори на постављене хипотезе.

Узимајући у обзир предмет и циљеве истраживања, примењене методе и добијене резултате, Комисија сматра да је дисертација добро конципирана, тематски актуелна и иновативна, као и методолошки оригинално постављена. Са научног, методолошког и стручног аспекта, дисертација садржи све елементе савременог и оригиналног научно-истраживачког рада, што је потврђено и софтверском провером у програму iThenticate. Извештајем од 11.5.2026. године утврђено је да степен подударности текста износи 12%. Утврђени степен подударности последица је препознавања стилских фраза, личних имена, топонима, библиографских података о коришћеној литератури, односно општих места и података што је у складу са чланом 9. *Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду.*

У складу са важећим законским прописима (Закон о научно-истраживачкој делатности, Закон о високом образовању и Статут Универзитета у Београду – Географског факултета), као и чињеницом да је кандидаткиња, као водећи аутор, објавила најмање један научни рад у часопису са SCI листе и научни рад у самосталном ауторству у националном часопису са рецензијом из научне области Геонаука, кандидаткиња Драгица Делић испуњава све прописане услове за јавну одбрану докторске дисертације.

Имајући у виду научну заснованост, методолошки приступ, научни и практични значај рада, као и компетентност и оспособљеност кандидаткиње за научно-истраживачки рад, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Географског факултета да прихвати извештај о позитивној оцени докторске дисертације мр Драгице Делић под насловом „ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА НАСЕЉА У ЗОНАМА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“ и упути на коначно усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду, јер су за то испуњени сви законски и стручни услови.

У Београду,  
27.5.2026. године

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Микица Сибиновић, редовни професор,  
Универзитет у Београду – Географски факултет

---

Проф. др Дејан Филиповић, редовни професор,  
Универзитет у Београду – Географски факултет

---

Проф. др Мира Мандић, редовни професор,  
Универзитет у Бањој Луци – Природно-математички факултет

---