

Др Драгутин Тошић,

Редовни професор Географског факултета Универзитета у Београду

Др Дејан Филиповић,

Редовни професор Географског факултета Универзитета у Београду

Др Никола Крунић,

Научни сарадник Института за архитектуру и урбанизам Србије

## НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ГЕОГРАФСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На седници Наставно-научног већа Географског факултета Универзитета у Београду, именовани смо у Комисију за преглед и оцену докторске дисертације мр Зорана Милошевића под насловом **Подални центри – детерминанта одрживог развоја система насеља Златиборског округа**. Након увида и прегледа приспелог рукописа дисертације и документационог материјала подносимо следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Зоран Милошевић је рођен 29. децембра.1967. године. Основну и средњу школу је завршио у Београду. Географски факултет Универзитета у Београду је уписао школске 1992/1993. године. Дипломирао је 06.12. 1996. године са просечном оценом 8,21. Исте године му је одобрен упис на прву годину магистарских студија на смеру – друштвена географија. Магистарски рад под називом „Геопросторне основе развоја мреже централних насеља на територији општине Бајина Башта”, одбранио је 29.12.2010.године.

Од 01.02.1997. до 01.02.1999. године радио је као истраживач приправник у Географском институту „Јован Џвијић” САНУ. Од 02.02. 1999. године ради у ОШ „Јанко Веселиновић као професор географије, а од 01.09. 2002. као помоћник директора.

#### Списак објављених радова

Зоран Милошевић, Марковић Новак, Милован Јелић (2002). Бајина Башта. Географска енциклопедија насеља Србије, Географски факултет Универзитета у Београду, 76-85.

Violeta P. Babić, Milun R. Krstić, Zoran V. Govedar, Jovana R. Todorčić, Nebojša T. Vuković, Zoran G. Milošević (2015). TEMPERATURE AND OTHER MICROCLIMATE CONDITIONS IN THE OAK FORESTS ON FRUŠKA GORA (SERBIA), TERMAL SCIENCE, INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL, VOLUME 19, SUPPLEMENT 2, S415-S425. (Рад је објављен је у међународном часопису листе SSCI THOMSON REUTERS).

## 2. ОЦЕНА ДИОКТОРСКОГ РАДА

### 2.1. СТРУКТУРА ДОКТОРСКОГ РАДА

Докторски рад кандидата мр Зорана Милошевића под насловом **Нодални центри – детерминанте одрживог развоја система насеља Златиборског округа** изложен је на 267 страна компјутерски сложеног текста формата А-4. Структуру рада чине шест каузално условљених, компатибилних и у конзистентну функционалну целину повезаних поглавља. То су: Природно-географске детерминанте одрживог развоја система насеља Златиборског округа; Друштвеногеографске детерминанте одрживог развоја система насеља; Насеобинско-географске детерминанте одрживог развоја; Функцијско-географске детерминанте одрживог развоја; Класификација доминантних нодалних насеља према сумарним вредностима испитиваних индикатора и Закључак. Претходи им Увод који је урађен према нормама Правилника о изради докторских дисертација на Универзитету у Београду. Текст рада је употпуњен је са 167 табела са релевантним садржајем (поједине табеле су дате у прилогу рада) и са 94 графичка и картографска прилога. На крају рада су спискови референтне и коришћене литературе (67 референци) и списак коришћених извора и докумената (37 референци).

### 2.2. САДРЖАЈ И РЕЗУЛТАТИ РАДА

Генерално посматрано у структури докторског рада доминирају неколико целина које обједињују више потпоглавља.

У Уводу (1-26 стр.) као првој целини дати су теоријско-методолошки оквири рада. Ту су дефинисани и проблем, предмет, циљеви, као и полазне хипотезе и просторни и временски оквири истраживања. Предмет истраживања докторског рада је утврђивање могућности примене теорије и модела нодалних – функционалних регија који третирају значај просторних и функцијских односа и веза у географији насеља и просторном планирању регионалних целина различитих територијалних обухвата и друштвених величина. Полазећи од претпоставке да нодалност изражена степеном развијености просторно-функцијских веза и односа у мрежама и системима насеља има круцијалну улогу у регионално-интеграционим процесима који се одвијају у Србији и њеним функционалним субцелинама, као погодан пример за истраживање те улоге, обрађена је територија Златиборског округа. Циљ истраживања докторског рада је детерминисање нодалне, тј. функционалне организације засноване на развоју централитета насеља, Златиборског округа која је у корелативном односу са степеном развијености просторно-фнкцијских веза и однса развијених у систему њених насеља. Тај систем чине 439 насеља (11 градска и 428 сеоских) у којима је према Попису становништва 2011. године живело 286.549 становника. Временски оквир истраживања представља период 1991-2011. година, стим што је приликом анализа појединих индикатора нодалности или просторних процеса анализиран и дужи период.

У Уводу је дефинисано и пет основних хипотеза рада: 1). Мрежа насеља Златиборског округа има сложену и динамичну структуру нодалних центара, чије су организација и одрживост зависне од бројних унутрашњих и спољних фактора произашлих из природно-географских,

насељских, демографских и социјалних и економских специфичности геопростора Округа и простора његовог ближег и-или даљег окружења; 2). Мрежа насеља Златиборског округа је субсистем мреже насеља Србије; Основу савремене мреже насеља Округа чине градске или нодалне регије, односно функционално-урбани региони који су се развијали у условима сукцесивног смењивања фаза урбанизације и развоја функција урбаних центара. 3). Нодалне регије фаормиране на бази територијалног домета функција нодалних центри су фактори диференцијацирања као и интегрисања, развојног усмеравања и уређења мреже насеља Округа. 4). Најрелевантнији индикатори развоја функцијских односа и веза у мрежи нодалних центара и осталих насеља Златиборског округа су дневна кретања – миграције становништва која имају просторно-функционални израз у развоју дневних урбаних и локалних миграционих система; и 5) На темељу деловања нодалних центара у Округу је развијена мање-више одржива, сложена и динамична пртосторно-функцијска структура коју чине функционално-урбани регион Ужица и нодалне субрегије формиране на бази функција осталих градска насеља или општинских центара (Ариље, Бајина Башта, Косјерић, Нова Варош, Пожега, Прибој, Пријеполје, Чајетина и Златибор, Сјеница и Сегојно) око којих су формиране зоне утицаја и сфере гравитација које су социјалногеографски трансформисане и чине их насеља одређеног степена урбаности, а мање, класична села. Све хипотезе су, у даљем тексту рада, експлицитно доказане.

У сегменту Увода који има наслов Теоријско-методолошка основа рада дат је кратак приказ теоријско-методолошких полазишта и апликативног значаја теорија одрживог и поларизованог развоја у контексту концепције нодалне регије. Такође, објашњене су њихове теоријско-методолошке основе, приказани су и критички сагледани примери њихове применљивости у праксама планирања просторне, социјалне и економске компоненте одрживог регионалног развоја.

У поглављу под насловима Природно-географске детерминанте одрживог развоја система насеља Златиборског округа (27–38 стр.) дат је садржајан приказ основних природно-географских карактеристика подручја које су биле детерминанте развоја насељског система истраживаног подручја. У ту сврху, акценат је стављен на природне услове, ресурсе и потенцијале који су утицали на заједничко и појединачно формирање и функционисање насељског система истраживаног простора (геолошко-орографске, климатолошке, хидролошке, педолошке и биоегеографске, енвайронменталне – еколошке детерминанте). Ту су системско-аналитичким и функционално-генетским приступом, објашњени бројни видови узајамног деловања и прожимања географског положаја и елемената природне основе (појединачно и синергијски) као услови за друштвено-економске процесе који су довели до територијалног, демографског и функционалног развитка насеља и нодалних центара у истраживаном растуру. Дакле, интегришући резултате изучавања природе са геолошког, орохидрографског, климатолошког, педолошког и биоегеографског становништа, уз примену метода комплексне географске анализе, аутор је у овом делу рада детерминисао мултикаузалне везе између неорганских и органских делова природе и утврдио законитости у њиховом утицају на развој насељског система Златиборског округа.

Наредно поглавље које има наслов Друштвеногеографске детерминанте одрживог развоја система насеља (39–101 стр.) третира демографско стање и демографске процесе као доминантну детерминанту развоја нодалних центара, њихових мрежа и регионалних и субрегионалних асоцијација. Ту је извршено детаљно анализирање демографског стања и демографских процеса у насељима Округа. То је урађено на основу индикатора добијених из три последња пописа становништва (1991., 2002. и 2011. година) и из других релевантних извора. Посебно, апострофирани су демографски процеси промена у развоју, размештају и

структурама становништва. Детаљно, за свако насеље појединачно, анализирани су и објашњени су промене у кретању становништва (природно кретање и миграције), размештају становништва (апсолутне и специфичне густине становништва) и у његовим биолошким, економским и социјалним структурама. Све је доведено у везу са културно-историјским и социјално-економским приликама и процесима који су се одвијали у Златиборском округу и у ширем регионалном окружењу. Ту је указано на проблеме депопулације великог дела руралних насеља и концентрисања становништва у урбаним насељима и у регионалном центру, тј. Ужицу. Такође, у овом сегменту рада је извршена компарација демографског стања и процеса насеља округа са насељима Србије. Утврђене су одређене сличности, на једној страни, и одређене разлике и специфичности, на другој. Ту је извршено класификовање насеља и територијалних јединица на основу разноврсних демографских индикатора. Поглавље је завршено детерминацијом степена социјалногеографског трансформисања свих насеља појединачно и сумарно по територијално-административним целинама. Све је праћено и документовано табелама са квантитативно-квалитативним показатељима, те са више графичких и картографских прилога урађених у различитим софтверским пакетима географско-информатичких система.

Наредно поглавље рада има наслов **Насеобинско-географске детерминанте одрживог развоја** (102–151 стр.) и састоји се из два дела.

У првом делу, полазећи од претпоставке да су насеља основни елементи организације простора и да се преко њих становништво са својим активностима везује за територију, извршена је анализа насељске структуре Округа. У сврху тога, праћене су, на једној страни, промене у размештају и густини становништва кроз анализу демографских индикатора добијених sukcesивним пописима од 1948. до 2011. године, а на другој, анализирани су промене у демографској величини насеља. Закључено је да је и у Златиборском округу, као и осталим деловима Србије, изражена демографска поларизација, стим што њу одликује један вид полицентризма и нешто нижи степен урбане примарности, уз доминацију Ужице и његове агломерације (Ужице и Сеојно). На основу промена односа у структури насеља, класификованих у десет категорија на основу њихове демографске величине, закључено је да се смањује број насеља са мало становника (испод 200 становника), те да се процес демографског уситњавања села континуирано одвијао од 1948. године до данас. Поред тога, у овом делу рада насеља су класификована према територијалном размештају (висински размештај, изотелна и изохрона удаљеност од урбаних центара) и према морфолошко-физиономским карактеристикама.

Други део поглавља сагледава улогу и значај економских активности у просторно-функцијској организацији насеља. Ту је указано на структурне промене у привреди, те на степене развијености како техничке (саобраћај, водoprивреда, енергетика, телекомуникације и комунална опремљеност) тако и јавно-социјалне инфраструктуре (образовање и здравство) који су фактори повезивања, диференцирања и-или хомогенизовања нодалних центара и осталих насеља из њихових система. Такође, ту су у узрочно-последични однос доведене позиције појединих насеља у просторној структури Округа са степенима њихове опремљености службама јавносоцијалног карактера, односно ту су утврђени степени централитета и позиција насеља у хијерархији одређеној на основу њихове инфраструктурне и супраструктурне опремљености.

Четврто поглавље рада под насловом **Функцијско-географске детерминанте одрживог развоја** (152–255 стр.) има централну позицију у раду. Оно је органски наставак претходно

постављене теоријско-методолошке основе рада и и резултата добијених у аналитичко-синтетичком истраживачким поступцима којима су утврђене законитости развоја мреже насеља истраживане територије. И оно се састоји из више сегмената.

У њему је аутор, на основу комплексних аналитичких и синтетичких методолошких поступака детерминисао и позиционирао улоге свих 439 насеља у процесима социјално-економске и економско-географске трансформације територије Округа. Територијалним груписањем атара насеља истих и сличних економскогеографских карактеристика издвојене су градске регије и одређене су њихове демографске, економске, просторне и функционалне детерминанте. То је извршио применом комбинације дава модела и то модела економске базе и модела централних места. Промене у њима, аутор рада је пратио на бази релевантних индикатора за период 1981–2002. година. Оне су приказане у форми картографских прилога израђених уз примену ГИС-а.

Други сегмент поглавља има наслов **Функција рада као индикатор просторне мобилности радне снаге**. У њему су на основу комбинација дедуктивног и индуктивног методолошког поступка дати прикази дневних миграција радне снаге тј. радника, које се одвијају између свих већих центара рада и свих насеља становања дневних миграната у Златиборском округу. Дедуктивни метод је дошао до изражаја приликом дефинисања модела дневних урбаних система. Наиме, преузет је модел који је примењиван у делимитирању дневних урбаних система Централне Србије. Индуктивни методолошки поступак је примењен приликом одређивања насеља која улазе у састав дневних урбаних система. На основу интензитета и смерова дневне миграције, односно на основу односа између исходишта и одредишта свих дневних миграната (25.193 радника мигранта 2002., и 27.359 по попису из 2011. године). Делимитирано је 11 дневних урбаних система (дневни урбани системи Ариља, Бајине Баште, Косјерића, Нове Вароши, Пожеге, Прибоја, Пријепоља, Ужица, Севојна, Чајетине и Златибора) за 2002. и 2011. годину. У оквиру сваког дневног урбаног система утврђене су зоне у којима се на различите начине манифестују односи у релацијама места становања – места рада. Такође, ту је утврђена улога сваког дневног урбаног система, појединачно и синергијски, у функционалној организацији Округа.

У даљем делу поглавља делимитацијом дневних урбаних система детерминисани су односи међу насељима, тј. одређена је њихова функционална међузависност. Насеља као делови дневних урбаних система сврстана су у пет категорија (центри дневних урбаних система, секундарни центри, насеља у снажних утицаја центара, насеља у зонама слабих утицаја центара и насеља периферија дневних урбаних система). Сви дневни урбани системи појединачно и збирно приказани су изузетно квалитетним, прегледним и егзактним табеларним и картографским прилозима.

У петом поглављу рада које има наслов **Класификација доминантних подалних насеља према сумарним вредностима испитиваних индикатора** (256–261 стр.) на бази резултате функционалних веза које се идијају између 439 насеља златиборског округа, издвојени су доминантни подални центри и зоне њихових утицаја.

У последњем делу рада, тј. у **Закључку** (262–267 стр.) аутор је сублимирао резултате до којих је дошао применом комплексног и доста оригиналног научног поступка у истраживању развоја просторно-функцијских односа и веза у мрежи подалних центара – централних насеља Златиборског округа.

### 3. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

Предметом и научним проблемом докторске тезе, у циљу испуњења постављених задатака, одређене су у раду су коришћене методе, а пре свега опште дедуктивно-индуктивне методе и методе просторне односно географске анализе и синтезе (методе анализе и синтезе у географији). Дедуктивним методолошким поступком, у конкретном геопростору Златиборског округа је проверена применљивост постојећих теоријских поставки и модела о просторно-функционалној организацији централних насеља и нодалних регија и регионалних система, а индуктивним методом, у њих су уграђени резултати, до којих је конкретним истраживањима, аутор дисертације дошао.

Аналитичким методолошким поступком обрађени су поједини елементи просторне и функционалне структуре и организација мреже насеља Златиборског округа као целине (мрежа насеља, мрежа централних насеља, односи и везе између центара различитих хијерархијских рангова) и њених регионалних и субрегионалних целина појединачно.

Методом елементарне и комплексне географске анализе детерминисани су елементи, везе и процеси који чине структуру истраживаног простора, а методом географске синтезе утврђени су карактер и територијални домет њиховог заједничког деловања, односно дефинисан је модел њиховог просторног и функционалног организовања. Уствари, комбиновањем метода географске анализе и синтезе утврђен је степен регионалне интегралности мреже насеља Златиборског округа као резултате деловања централних насеља и њихових субрегионалних асоцијација (конзистентност, хомогеност, комплементарност и кохеренција елемената, веза, процеса и односа међу њима), и вертикалне – хијерархијске и хоризонталне – просторне издиференцираности истраживаног простора.

Поред тога, у раду су примењивани и методе, модели и технике демографско-статистичког, економско-статистичког и картографског карактера. Разноврсни показатељи о степену развијености просторно-функцијских односа и веза у мрежи нодалних центара и насеља Округа обрађени су методом и техникама ГИС-а.

### 4. НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ РАДА

Докторски рад кандидата мр Зорана Милошевића под насловом **Нодални центри – детерминанта одрживог развоја система насеља Златиборског округа**, је урађен на дискурсима модерне регионалне географије и њој комплементарних наука из домена регионалних наука. Његов аутор мр Зоран Милошевић је, на једној страни, утврдио и научно образложио законитости које су утицале на развој просторних и функционалних веза и односа успостављених између 439 насеља Златиборског округа, а на другој, дао је модел њиховог даљег развоја. У светлу тога:

- Идентификовани су елементи просторне структуре мреже насеља Златиборског округа и везе које их integriшу у мање-више кохерентну функционалну целину (природна основа, природни ресурси и потенцијали – стање, њихово вредновање и валоризација кроз развој мреже насеља);
- Утврђене су законитости у развоју система насеља Златиборског округа и њихових функција (насеља – развој, функције – законитости развоја функција, интензитет деловања, територијални домет, зоне гравитације и поља утицаја функција, мреже и системи насеља; становништво – развој, размештај, дневне миграције);

- На бази савремене методологије и релевантних квалитативних и квантитативних индикатора детерминисани су просторни и функционални процеси, везе и односи који условно хомогенизују, али и диференцирају, мрежу подалних центара Округа;
- Одређен је степен развијености просторно-функционалних односа у мрежи насеља Округа као целине, са једне стране, и њихов утицај на интеграцију појединих субцелина (12 подалних субрегија формираних око општинских центара и градских насеља), са друге стране.
- На основу стопостотног узорка радне миграције становништва за 2002. и 2011. годину, идентификовани су дневни урбани и дневни локални миграциони системи, односно утврђене су законитости њиховог просторно-функционалног и демографског развоја и деловања на формирање система подалних центара;
- Дневна миграција становништва је истражена у функцији анализирања формирања и функционисања постојеће мреже насеља и просторно-функционалних веза и односа у њој, као и у функцији њене одрживе и рационалне организације. Акценат је стављен на корелацију између дневне миграције становништва и територијалног домета функција регионалног, општинских и локалних подалних центара. Извршена је анализа односа контингената активног и неактивног становништва и на бази ње су утврђене релације у размештају укупног становништва и контингената радноспособног становништва, односно размештаја радних места у централним насељима. Тако је одређен степен развијености функције рада у централним, тј. подалним насељима функционално-урбаног подручја Ужица и дневних урбаних система Ариља, Бајине Баште, Косјерића, Нове Вароши, Пожеге, Прибоја, Пријепоља, Севојна, Сјенице, Чајетине и Златибора.
- Детерминисани су хијерархијски и функционални односи (комплементарност, компатибилност, конкурентност, кохерентност, инхерентност и сл.) у мрежи и систему насеља, како по појединим урбаним субрегијама, тако и у Округу као целини.

Дакле, полазећи од познате, и у науци и пракси географије и регионалног просторног планирања потврђене чињенице, да урбана насеља и на њима организовани насељски системи имају изузетну улогу у интегрисању и повезивању, у природногеографском, социоекономском и функционалном смислу, хетерогених просторних структура и система, мр Зоран Милошевић је у свом докторском раду детерминисао модел развоја просторно-функцијских односа и веза у мрежи подалних центара Златиборског округа..

Резултати докторског рада мр Зорана Милошевића имају карактер вредног научног објашњења, које, на једној страни употпуњује знања о улози насеља у организацији мреже подалних центара Златиборског округа, а на другој, представља научно полазиште за њен плански развој. Резултати докторског рада имају изузатно апликативан карактер и могу послужити као научни темељ за планирање, одрживог развоја, уређења и заштиту геопростора Златиборског округа.

## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

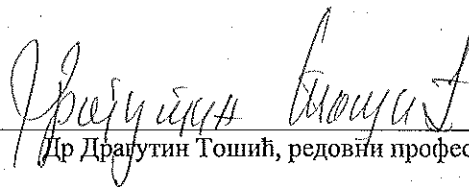
Комисија сматра, да јасно дефинисаним предметом и циљем, теоријском и методолошком концепцијом, научним резултатима и апликативношћу, докторски рад има значајну научну вредност.

Имајући у виду у претходним поглављима Извештаја изнете чињенице и ставове, Комисија предлаже Наставно-научном већу Географског факултета Универзитета у Београду да прихвати

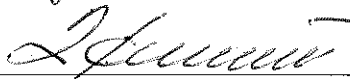
Извештај о прегледу и оцени докторског рада мр Зорана Милошевића под насловом Подални центри – детерминанта одрживог развоја система насеља Златиборског округа и одобри јавну одбрану.

У Београду, 18. 4. 2016.

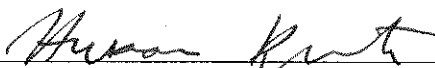
Комисија



Др Драгутин Тошић, редовни професор



Др Дејан Филиповић, редовни професор



Др Никола Крунић, научни сарадник