

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Јелена Н. Миленковић

**ВАЛОРИЗАЦИЈА ПОТЕНЦИЈАЛА
ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА У
ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ
ОБЛИКА ТУРИЗМА**

докторска дисертација

Београд, 2026

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF GEOGRAPHY

Jelena N. Milenković

**VALORIZATION OF THE TOURISM
POTENTIALS OF THE PODRINJE–VALJEVO
MOUNTAINS FOR THE DEVELOPMENT OF
SPECIAL INTEREST TOURISM**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2026

МЕНТОРИ:

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

др Марко Јоксимовић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Географски факултет

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Снежана Вујадиновић, редовни професор
Универзитет у Београду – Географски факултет

др Марија Белиј Радин, ванредни професор
Универзитет у Београду – Географски факултет

др Немања Томић, ванредни професор
Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Датум одбране докторске дисертације: _____

ВАЛОРИЗАЦИЈА ПОТЕНЦИЈАЛА ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА

Сажетак

Подрињско-ваљевске планине представљају просторно кохерентну и ресурсно разноврсну географску регију која располаже значајним, али недовољно валоризованим потенцијалима за развој специфичних облика туризма. Упркос израженој разноврсности природних и антропогених ресурса, овај простор није у довољној мери интегрисан у савремену туристичку понуду Србије, нити је његов развој систематски усмерен ка одрживим и специфичним облицима туризма.

Предмет истраживања докторске дисертације јесте валоризација природних и антропогених туристичких потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина, са посебним фокусом на ресурсе значајне за развој специфичних облика туризма и формирање аутентичне туристичке понуде. Истраживање је засновано на интегрисаном методолошком приступу који обухвата анализу литературе, статистичку обраду података, морфометријску анализу рељефа, ГИС анализе и картографске методе, примену M-GAM и CHAM метода, као и анкетна истраживања туриста и носилаца туристичке понуде. Анализирани су природни, антропогени, демографски, социо-економски и туристички фактори развоја, као и релевантни плански и стратешки документи.

Резултати показују да регија Подрињско-ваљевских планина располаже значајним и комплементарним ресурсима за развој геотуризма, авантуристичког, еколошког, културног, руралног, кампинг и бекпекинг туризма. Посебно се издвајају геоморфолошки локалитети високе вредности, очувани екосистеми и богато културно-историјско наслеђе. Истовремено, утврђено је да постојећи степен туристичке валоризације и тржишне афирмације ових ресурса није у складу са њиховим потенцијалом. Као кључна ограничења развоја идентификовани су недовољно развијена саобраћајна и туристичка инфраструктура, демографска регресија, институционална фрагментираност, недовољна и неадекватна промоција и неравномерна просторна концентрација туристичких активности.

Истраживање потврђује да регија представља простор високог потенцијала за развој специфичних облика туризма, чија реализација захтева интегрисан и одржив приступ управљању туристичким развојем. На основу резултата дефинисан је модел просторне организације туризма заснован на хијерархијски структурисаним туристичким зонама и центрима и приоритетним облицима туризма, који омогућава функционалну интеграцију ресурса и равномернију просторну дистрибуцију туристичких токова.

Научни допринос докторске дисертације огледа се у интегралном туристичко-географском сагледавању регије као функционалне целине, систематској инвентаризацији и валоризацији туристичких ресурса, као и у конципирању моделског оквира за одрживи развој специфичних облика туризма, који је применљив у будућим истраживањима и процесима планирања туристичког развоја.

Кључне речи: специфични облици туризма, Подрињско-ваљевске планине, туристичка валоризација, туристичка географија, ГИС, M-GAM, CHAM, Србија.

Научна област: Геонауке

Ужа научна област: Туризмологија

УДК: 338.48:911.2/.3(497.11)

VALORIZATION OF THE TOURISM POTENTIALS OF THE PODRINJE–VALJEVO MOUNTAINS FOR THE DEVELOPMENT OF SPECIAL INTEREST TOURISM

Abstract

The Podrinje–Valjevo Mountains represent a spatially coherent and resource-diverse geographical region with significant but insufficiently valorized tourism potential for the development of special interest tourism. Despite the pronounced diversity of natural and anthropogenic resources, this area is not adequately integrated into Serbia's contemporary tourism offer, nor is its development systematically oriented towards sustainable and special interest tourism.

The subject of this doctoral dissertation is the valorization of natural and anthropogenic tourism potentials of the Podrinje–Valjevo Mountains region, with a focus on resources relevant to the development of special interest tourism and authentic motives of the tourism offer. The research is based on an integrated methodological approach that includes literature review, statistical data processing, morphometric terrain analysis, GIS and cartographic analysis, application of M-GAM and CHAM methods, as well as survey research among tourists and tourism stakeholders. The natural, anthropogenic, demographic, socio-economic, and tourism development factors were examined, along with relevant planning and strategic documents.

The results show that the Podrinje–Valjevo Mountains region possesses significant and complementary resources for the development of geotourism, adventure tourism, ecotourism, cultural tourism, rural tourism, camping tourism, and backpacking tourism. Particularly notable are highly valuable geomorphological sites, well-preserved ecosystems, and rich cultural and historical heritage. At the same time, it was found that the current level of tourism valorization and market recognition of these resources is not aligned with their real potential. Key development constraints include underdeveloped transport and tourism infrastructure, demographic regression, institutional fragmentation, insufficient promotion, and uneven spatial distribution of tourism activities.

The research confirms that the region possesses significant potential for the development of special interest tourism, the realization of which requires an integrated and sustainable approach to tourism development management. Based on the research findings, a model of tourism spatial organization was developed, founded on hierarchically structured tourism zones and centres and priority forms of tourism, enabling the functional integration of resources and a more balanced spatial distribution of tourist flows.

The scientific contribution of the doctoral dissertation is reflected in an integrated tourism-geographical analysis of the region as a functional whole, a systematic inventory and valorization of tourism resources, and the development of a conceptual framework for the sustainable development of special interest tourism, applicable in future research and tourism development planning.

Keywords: special interest tourism, Podrinje–Valjevo Mountains, tourism valorization, tourism geography, GIS, M-GAM, CHAM, Serbia.

Scientific field: Geosciences

Scientific sub-field: Tourism

UDC: 338.48:911.2/.3(497.11)

Садржај

1. УВОД	1
1.1. Предмет и циљ истраживања.....	2
1.2. Методолошки концепт истраживања.....	4
2. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕ ЛИТЕРАТУРЕ И ДОСАДАШЊИХ НАУЧНИХ ИСТРАЖИВАЊА	17
3. ТЕОРИЈСКЕ И НАУЧНЕ ОСНОВЕ СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА.....	23
3.1. Еволуција специфичних облика туризма	23
3.2. Терминолошко детерминисање и дефинисање специфичних облика туризма	25
3.3. Квалитативне и квантитативне одлике специфичних облика туризма	26
3.4. Типологија специфичних облика туризма	27
3.5. Специфични облици туризма и еволуција туристичких дестинација	29
3.6. Специфични облици туризма и одрживи развој	31
4. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦА И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ	34
4.1. Географски положај.....	34
4.2. Физичко-географски положај	37
4.3. Саобраћајно-туристички положај	39
4.4. Положај Подрињско-ваљевских планина у односу на регије са конкурентним туристичким потенцијалима.....	47
5. ПРИРОДНИ РЕСУРСИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА И ЊИХОВА ВАЛОРИЗАЦИЈА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА	49
5.1. Геолошки састав и тектонска структура	49
5.1.1. Геотектонска структура регије ПВ планина	49
5.1.2. Стратиграфија	51
5.1.3. Минералне сировине	54
5.2. Геоморфолошке карактеристике.....	55
5.2.1. Планине	56
5.2.1.1. Маљен	56
5.2.1.2. Сувобор и Рајац	57
5.2.1.3. Повлен	58
5.2.1.4. Јабланик.....	60
5.2.1.5. Медведник.....	61
5.2.1.6. Бобија.....	62
5.2.1.7. Соколске планине.....	63
5.2.1.8. Јагодња	64
5.2.1.9. Борања	64
5.2.1.10. Гучево	65

5.2.2.	Геолокалитети.....	66
5.2.3.	Валоризација геоморфолошких одлика рељефа.....	84
5.2.4.	Морфометријска обележја рељефа.....	90
5.2.4.1.	Топографска истакнутост и денивелација рељефа.....	91
5.2.4.2.	Хипсометријска обележја рељефа.....	91
5.2.4.3.	Нагиб терена.....	94
5.2.4.4.	Експозиција терена.....	96
5.2.5.	Валоризација морфометријских обележја.....	97
5.3.	Климатске карактеристике.....	119
5.3.1.	Температура ваздуха.....	120
5.3.2.	Релативна влажност ваздуха.....	124
5.3.3.	Облачност.....	125
5.3.4.	Инсолација.....	126
5.3.5.	Падавине.....	127
5.3.6.	Ветрови.....	132
5.3.7.	Туристички климатски индекс (<i>TCI</i>).....	135
5.4.	Хидрографске карактеристике.....	137
5.4.1.	Речни токови.....	137
5.4.2.	Језера.....	145
5.4.3.	Валоризација речних токова.....	146
5.4.3.1.	Валоризација квалитета речне воде за купање.....	146
5.4.3.2.	Валоризација река за купање, возњу кајака и сплаварење.....	149
5.5.	Биогеографске карактеристике.....	152
5.5.1.	Заштићена природна добра.....	155
5.5.2.	Промена вегетационог покривача.....	164

6. ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКИ РЕСУРСИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА И ЊИХОВА ВАЛОРИЗАЦИЈА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА

169

6.1.	Историја насељавања и демографски процеси до почетка XXI века.....	169
6.2.	Демографске карактеристике и структуре становништва.....	170
6.2.1.	Промене броја становника, природног прираштаја и густине насељености.....	170
6.2.2.	Промене старосне структуре становништва.....	180
6.2.3.	Промене образовне структуре становништва.....	183
6.2.4.	Промене економске структуре становништва.....	187
6.3.	Културно-историјске вредности регије Подрињско-ваљевских планина.....	193
6.3.1.	Валоризација културно-историјских вредности.....	202

7. ЕВОЛУЦИЈА И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТУРИСТИЧКОГ РАЗВОЈА РЕГИЈЕ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА.....

207

7.1.	Историја развоја туризма у регији Подрињско-ваљевских планина	207
7.2.	Материјална основа развоја туризма у регији Подрињско-ваљевских планина	209
7.2.1.	Смештајно-угоститељски капацитети	209
7.2.2.	Туристичка инфраструктура и супраструктура	214
7.3.	Обим и структура туристичког промета	216
8.	ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНА ОРГАНИЗАЦИЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА У РЕГИЈИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА	224
8.1.	Улога смештајно-угоститељских објеката у развоју специфичних облика туризма	224
8.2.	Профил туриста посебних интересовања регије ПВ планина	227
8.3.	Зонирање специфичних облика туризма	234
8.3.1.	Остварени степен развоја туризма	234
8.3.2.	Планирани модел развоја специфичних облика туризма заснован на планским и стратешким документима	235
8.3.3.	Предлог будућег развоја специфичних облика туризма	237
8.3.4.	SWOT анализа специфичних облика туризма у регији ПВ планина	242
8.3.5.	Импликације реализације пројекта Јадар на развој специфичних облика туризма	245
9.	ЗАКЉУЧАК	247
	ЛИТЕРАТУРА.....	254
	ЗНАЧЕЊЕ СКРАЋЕНИЦА.....	271
	СПИСАК ГРАФИЧКИХ ПРИЛОГА	272
	СПИСАК ТАБЕЛА	278
	СПИСАК ПРИЛОГА.....	280
	БИОГРАФИЈА АУТОРА.....	289

1. УВОД

По завршетку Другог светског рата, пораст животног стандарда допринео је широј доступности туристичких путовања, што је довело до нагле експанзије масовног туризма. Овај развој пратила је стандардизација услуга и интензивна изградња туристичке инфраструктуре, посебно у приобалним подручјима. Међутим, такав интензитет и масовност туристичких кретања оставили су негативне еколошке и друштвене последице, што је изазвало критике у стручним и научним круговима. Указујући на ограничења и неодрживост овог модела, стручна јавност почела је преиспитивати доминантне парадигме туристичког развоја, тражећи нове, еколошки и социјално одговорније приступе. У том контексту, седамдесетих година XX века у туристичкој литератури почиње да се јавља и афирмише концепт „специфичних облика туризма“, који се повезује са идејом одрживог развоја, као и са принципима децентрализованог управљања ресурсима, наглашавајући важност очувања животне средине, културне разноврсности и активног учешћа локалних заједница у обликовању туристичке понуде.

Специфични облици туризма подразумевају иновативан приступ управљања туризмом који се заснива на индивидуализацији и персонализацији путовања, флексибилности понуде, примени савремених информационих технологија и ефикасном управљању природним и културним ресурсима, уз примену посебних организационих и маркетиншких стратегија ради задовољавања потреба туриста. Учесници оваквих туристичких кретања трагају за јединственим искуством, путују у мањим групама, неретко индивидуалног карактера, и узимају учешће у локалним активностима. Осим тога што специфични облици туризма нуде широк спектар доживљаја, аутентичност, нестандартне дестинације и услуге, њихов развој утиче на целокупну привреду датог простора: природни и антропогени ресурси добијају економску вредност; повећава се запосленост локалног становништва; покреће се породични бизнис и формира се тржиште за локалне производе и занате; обнавља се постојећа инфраструктура и супраструктура и изграђује нова; развијају се и побољшавају комплементарне делатности; развијају се мала и средња предузећа; долази до друштвеног преображаја и посвећености домицилног становништва туристичкој делатности и слично.

У том контексту, Подрињско-ваљевске планине представљају регију од изузетног значаја за истраживање и развој специфичних облика туризма. Дугогодишња истраживања природно-географских и друштвено-економских карактеристика ове регије омогућила су примену регионално-географског приступа у анализи услова и потенцијала за развој специфичних облика туризма. Полазна основа истраживања произилази из недовољне валоризације и инсуфицијентне промоције туристичких ресурса регије у контексту досадашњег социо-економског и туристичког развоја и неопходности њиховог активнијег укључивања у савремене туристичке токове.

Након прецизног дефинисања територијалног оквира, формулисања теоријско-методолошког приступа и постављања истраживачких хипотеза, утврђена је граница регије, анализиран је географски положај и валоризовани су природни и друштвени потенцијали регије Подрињско-ваљевских планина за развој специфичних облика туризма. Кроз критичку анализу, утврђена је разлика планиране и остварене улоге туризма у регионалном развоју и идентификоване су кључне детерминанте развоја туризма. На основу добијених резултата предложени су модели туристичког развоја и одрживог коришћења туристичких ресурса, у складу са концептом интегралног регионалног развоја. Издавањем просторних јединица за развој специфичних облика туризма, заокружен је регионално-географски истраживачки оквир и постављена је основа за формулисање стратегије дугорочног и одрживог туристичког развоја регије Подрињско-ваљевских планина.

1.1. Предмет и циљ истраживања

Регија Подрињско-ваљевских планина¹ простира се на јужном ободу Панонског басена и представља својеврсно развође између Дрине, Западне Мораве, Љига, Дичине, Колубаре, Обнице, Јадра и Рогачице. Унутар регије, издвајају се две субпланинске области: Подрињске планине (Гучево, Јагодња, Борања и Соколске планине) и Ваљевске планине (Медведник, Јабланик, Повлен, Маљен, Суворбор и Бобија). Подрињско-ваљевске планине обрасле су шумском и травном вегетацијом и богате су површинским водама, изузев у просторима где се јављају ретки, али јаки извори и врела. На површини од 3.310,1 km², налази се разноврсно природно (пећине, јаме, кањони, клисуре, поткапине, стене и др.) и културно наслеђе (цркве, манастири, споменици, манифестације и др.). Од посебног значаја за развој специфичних облика туризма² ове регије су заштићена подручја: предео изузетних одлика „Клисура реке Градац“, предео изузетних одлика „Маљен“, споменик природе „Рибница“, споменик природе „Петничка пећина“, строги природни резерват „Црна река“, строги природни резерват „Чалачки поток“, строги резерват природе „Вражји вир – Велика плећа“, строги природни резерват „Забалац“, специјални резерват природе „Клисура реке Трешњице“, предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша“, предео изузетних одлика „Рајац“ итд. Поменуте природне и антропогене вредности, поготово њихова аутентичност и репрезентативност, наћи ће се у функцији развоја туризма посебних интересовања. Поред њих, анализираће се и друштвени фактори, како би се увидео њихов тренутни и потенцијални удео у просторном и функционалном развоју регије. Указаће се на потенцијале и ограничења развоја специфичних облика туризма, као и њихова улога у укупном привредном развоју ове регије.

Подрињско-ваљевске планине представљају регију која поседује туристички потенцијал за развој специфичних облика туризма, али који још увек није на адекватан начин валоризован и презентован, нити економски активан у целокупној туристичкој понуди Србије. Стога је предмет истраживања докторске дисертације *валоризација природних и антропогених потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина који су од значаја за развој специфичних облика туризма*. Посебна пажња посвећена је аутентичним ресурсима и мотивима који су недовољно истражени и валоризовани, а који, са научног и практичног аспекта, представљају значајан туристички потенцијал.

На основу предмета истраживања докторске дисертације, научне литературе, статистичке анализе и теренског истраживања, издвојени су циљеви истраживања:

- утврђивање границе регије Подрињско-ваљевских планина;
- инвентаризација и аутентичност природних потенцијала од значаја за развој специфичних облика туризма;
- инвентаризација и аутентичност антропогених потенцијала од значаја за развој специфичних облика туризма;
- сагледавање постојећег стања развоја туризма у регији Подрињско-ваљевских планина;
- сагледавање демографских и социо-културних одлика домицилног становништва од значаја за развој специфичних облика туризма;
- сагледавање стања специфичних облика туризма са аспекта понуде и потражње;
- утврђивање главних мотива туриста који учествују у специфичним активностима регије Подрињско-ваљевских планина;
- утврђивање значаја развоја специфичних облика туризма за привредни развој регије Подрињско-ваљевских планина;
- утврђивање предности и недостатака развоја специфичних облика туризма регије Подрињско-ваљевских планина.

¹ У даљем тексту ПВ планине.

² У даљем тексту СОТ.

У складу са циљевима истраживања, формулисани су задаци истраживања:

- анализирање и дефинисање појма „специфични облици туризма“ на основу доступне научно-стручне литературе;
- анализирање релевантне литературе и постојећих података из области туризма, регионалне географије, туристичке регионализације и валоризације, као и теоријских и практичних основа специфичних облика туризма;
- дескрипција и анализа природних и антропогених потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина;
- валоризација природних и антропогених потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина адекватним методама;
- систематизација резултата валоризације у функцији развоја специфичних облика туризма регије Подрињско-ваљевских планина;
- анализа демографског потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина;
- анализа материјалне основе развоја туризма регије Подрињско-ваљевских планина;
- истраживање и прикупљање података на терену о носиоцима понуде специфичних облика туризма и учесницима туристичких кретања;
- спровођење анкетног истраживања и интервјуа и анализа резултата;
- идентификовање кључних стејкхолдера регије Подрињско-ваљевских планина;
- анализа досадашњег стања развоја туризма регије Подрињско-ваљевских планина;
- издвајање просторно-функционалних целина специфичних облика туризма;
- идентификовање туристичких зона, центара и праваца кретања туриста посебних интересовања;
- указивање на предности и недостатке развоја специфичних облика туризма у поменутој регији.

У складу са предметом, циљевима и задацима истраживања, формулисане су радне хипотезе чији је циљ идентификација, систематизација и дефинисање кључних проблема и предлагање могућих решења. *Полазна хипотеза заснива се на претпоставци да у регији Подрињско-ваљевских планина до сада није било спроведено свеобухватно и интегрисано истраживање туристичких мотива који поседују потенцијал за развој специфичних облика туризма.* Поред тога, у складу са истраживањем, постављено је шест помоћних хипотеза:

- **X1:** Регија Подрињско-ваљевских планина располаже природним и културним потенцијалима за развој специфичних облика туризма, који нису адекватно вредновани и представљени на туристичком тржишту.
- **X2:** Планиран развој специфичних облика туризма може позитивно утицати на социоекономски развој.
- **X3:** Туристички потенцијали регије Подрињско-ваљевских планина нису довољно пропагирани од стране туристичких организација на локалном, регионалном и националном нивоу.
- **X4:** У постојећем туристичком промету доминира домаћа туристичка тражња, али се понуда мотива специфичних облика туризма може наћи на међународном туристичком тржишту.
- **X5:** Специфичне активности посетилаца већином се реализују од стране мањих профитних организација, планинарских друштава и других непрофитних организација, које су главни носиоци развоја специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина.
- **X6:** Континуирано смањење броја становника представља ограничавајући фактор за адекватан одржив развој специфичних облика туризма регије Подрињско-ваљевских планина.

1.2. Методолошки концепт истраживања

У циљу сазнања, анализе и предвиђања појава и процеса у регији Подрињско-ваљевских планина, примењене су различите методе истраживања које су у складу са предметом, циљевима, задацима и хипотезама истраживања. На основу научно-истраживачких метода извршена је валоризација потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина у функцији развоја специфичних облика туризма.

Научно-истраживачке методе коришћене у овој дисертацији могу се поделити на опште (основне) и посебне (допунске). Опште научне методе се примењују у свим научним областима, са доказаном експерименталном валидацијом. Већина посебних научних метода коришћених у овој докторској дисертацији су такође научно и експериментално потврђене, међутим, развијене су и методе искључиво за потребе ове докторске дисертације. Док опште методе чине основу истраживања и омогућавају анализу и доношење закључака о променама у појавама и процесима у регији Подрињско-ваљевских планина са становишта специфичних облика туризма, посебне методе коришћене су за добијање конкретних резултата истраживања.

Опште научно-истраживачке методе

Аналитички метод омогућио је анализу доступне домаће и стране научне литературе која се бави проблематиком специфичних облика туризма и односа географских појава и процеса, како би се боље схватила досадашња научна спознаја. Када је реч о регионално-туристичкој проблематици, овај метод коришћен је за утврђивање значаја елемената географског садржаја за развој специфичних облика туризма у регији ПВ планина.

Синтетичким методом су резултати истраживања повезани у целину, односно одређене су везе између одређених чинилаца и фактора који доводе до одређених процеса и утврђен је степен интегралности и издиференцираности регије ПВ планина са аспекта туризмолшко-географских проучавања. Метод је коришћен и за утврђивање центара, зона и праваца развоја специфичних облика туризма регије Подрињско-ваљевских планина.

Метод генерализације коришћен је за утврђивање општих обележја регије ПВ планина, на основу садржаних посебних и индивидуалних одлика и карактеристика.

Дедуктивни метод омогућио је предвиђање праваца развоја одређених облика туризма посебних интересовања туриста регије ПВ планина.

Метод класификације коришћен је како би се издвојили одређени облици туризма базирани на специфичним интересовањима туриста регије ПВ планина.

Компаративни метод коришћен је за упоређивање временских серија природних и друштвених података регије ПВ планина.

Метод корелације коришћен је за утврђивање међусобних односа различитих географских фактора и показатеља специфичних облика туризма у регији ПВ планина.

Статистичко-математички метод коришћен је за прикупљање, анализирање и представљање нумеричких показатеља како би се омогућило тумачење добијених резултата и извођење општих закључака, нарочито у одређеним временским интервалима. Овим методом су обликовани и приказани резултати добијени истраживањима у регији ПВ планина.

Технике географско-информационих система нашле су примену у анализи географских података и њиховог представљања на карти. Помоћу топографских карата, временских сателитских снимака и података доступних путем интернета (*Google Earth*) извршена је квантификација и визуализација појава и промена у регији ПВ планина. У програмским пакетима *Global Mapper* и *QGIS* створене су базе података на основу којих је извршена дигитализација и израда тематских карата.

Картографски метод омогућио је да се квантитативна и квалитативна својства регије ПВ планина пренесу на карту, при чему је извршена визуелизација регије према различитим природним и друштвеним критеријумима.

Посебне научно-истраживачке методе

Модификовани модел евалуације геолокалитета (*Modified Geo-site Assessment Model M-GAM*) коришћен је за валоризацију геолошких и геоморфолошких облика и појава, представљеним геолокалитетима регије ПВ планина. Метод представља амалгам неколико метода евалуације геолокалитета (Bruschi & Cendrero, 2005; Coratza & Giusti, 2005; Pralong, 2005; Serrano & González-Trueba, 2005; Pereira, Pereira, & Caetano Alves, 2007; Reynard, Fontana, Kozlik, & Scapozza, 2007; Zouros, 2007; Reynard, 2008; Erhartič, 2010; Tomić, 2011), а заснива се на моделу евалуације геолокалитета (*Geo-site Assessment Model GAM*) и фактору важности (*Importance factor - Im*) (Vujičić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014).

M-GAM модел се састоји из две групе индикатора: главне вредности (*MV*) и додатне вредности (*AV*). Главне вредности (*MV*) деле се на три групе индикатора: научна/едукативна вредност (*VSE*), пејзажна/естетска вредност (*VSA*) и заштита (*VPr*), формирајући укупно 12 субиндикатора. Додатне вредности (*AV*) деле се на две групе индикатора: функционална вредност (*VFn*) и туристичка вредност (*VTr*), при чему се формира укупно 15 субиндикатора (Табела 1). Сви субиндикатори оцењују се вредностима у распону од 0,00 до 1,00 (Табела 2) (Vujičić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014).

M-GAM модел добија се сабирањем главних и додатних вредности: $M-GAM = MV + AV$. Главне вредности добијају се сабирањем три индикатора: $MV = VSE + VSA + VPr$, док се додатне вредности добијају сабирањем два индикатора: $AV = VFn + VTr$. С обзиром на то да се свака група индикатора састоји од извесног броја субиндикатора, изводе се следеће једначине:

$$MV = VSE + VSA + VPr = \sum_{i=1}^{12} SIMV_i, \text{ где је } 0 \leq SIMV_i \leq 1$$

$$AV = VFn + VTr = \sum_{j=1}^{15} SIAV_j, \text{ где је } 0 \leq SIAV_j \leq 1$$

$SIMV_i$ представља 12 субиндикатора главних вредности ($i = 1, \dots, 12$), док $SIAV_j$ представља 15 субиндикатора додатних вредности ($j = 1, \dots, 15$). Сваком од субиндикатора се може доделити једна од четири вредности: 0,00, 0,25, 0,75 и 1,00 (Vujičić et al., 2011).

У *M-GAM* методи, као што је већ наведено, туристи учествују у процесу процене важности (*Im*) свих 27 субиндикатора (0,00, 0,25, 0,50, 0,75, 1,00), при чему се одређује просечна вредност сваког субиндикатора и његова коначна вредност је фактор важности (*Im*). Затим се изводи коначни резултат фактора важности (*Im*) и вредности коју су утврдили стручњаци (0,00, 0,25, 0,50, 0,75, 1,00) (Tomić & Božić, 2014).

Фактор важности дефинише се следећом формулом:

$$Im = \frac{\sum_{k=1}^K Iv_k}{K}$$

где Iv_k представља процену једног посетиоца за сваки субиндикатор, а K представља укупан број посетилаца. *Im* параметар може имати било коју вредност у опсегу од 0,00 до 1,00 (Tomić & Božić, 2014). Узимајући у обзир све горе наведено, *M-GAM* једначина је дефинисана као:

$$M-GAM = MV + AV$$

$$MV = \sum_{i=1}^n Im_{i*MV_i}$$

$$AV = \sum_{i=1}^n Im_{j*AVj}$$

Када се изврши евалуација локалитета геонаслеђа формира се матрица основних (X оса) и додатних (Y оса) вредности која садржи 9 поља и која указује на тренутно стање геолокалитета (Слика 1).

Воџић & Томић (2015) спровели су истраживање на основу два различита сегмента геотуриста, одређујући фактор важности (Im) за сваки субиндикатор путем анкете. Како се добијени фактор важности (Im) може применити и за истраживање других геолокалитета, за потребе докторске дисертације примењене су усвојене вредности фактора важности (Im).

Табела 1. Модел за вредновање геолокалитета (*M-GAM*).

Индикатори/субиндикатори	Опис
Главне вредности (MV)	
<i>Научна /Едукативна вредност (VSE)</i>	
Реткост (SIMV ₁)	Број идентичних локалитета у непосредном окружењу.
Репрезентативност (SIMV ₂)	Дидактичке и „школске“ карактеристике локалитета на основу њиховог сопственог квалитета и опште конфигурације.
Истраженост локалитета (SIMV ₃)	Број публикација у признатим часописима, мастер, магистарске и докторске тезе, као и друге публикације.
Ниво интерпретације (SIMV ₄)	Могућности интерпретације геолошких и геоморфолошких процеса, појава и облика.
<i>Пејзажна/Естетска вредност (VSa)</i>	
Видиковци (SIMV ₅)	Број видиковаца доступних пешачким стазама. Сваки мора пружити поглед из различитог угла и налазити се мање од 1 km од локалитета.
Површина (SIMV ₆)	Целокупна површина геолокалитета. Сваки локалитет се разматра у квантитативном односу са другим локалитетима.
Пејзаж и природа у околини (SIMV ₇)	Квалитет панорамског погледа, присуство воде и вегетације, одсуство оштећења проузрокованог од стране човека, близина урбаног подручја, итд.
Уклапање локалитета у околину (SIMV ₈)	Степен контраста с природом, контраст боја, облика, итд.
<i>Заштита (VPr)</i>	
Тренутно стање (SIMV ₉)	Тренутно стање геолокалитета.
Ниво заштите (SIMV ₁₀)	Локалитет заштићен од стране локалних или регионалних удружења, националних или међународних институција.
Осетљивост (SIMV ₁₁)	Ниво осетљивости геолокалитета (подложност природном или антропогеном оштећењу).
Носећи капацитет (SIMV ₁₂)	Одговарајући број посетилаца на локалитету у исто време који неће угрозити тренутно стање геолокалитета.
Додатне вредности (AV)	
<i>Функционалне вредности (VF_n)</i>	
Приступачност (SIAV ₁)	Могућности за приступ локалитету.
Додатне природне вредности (SIAV ₂)	Број додатних природних вредности у кругу од 5 km (укључујући и друге геолокалитете).
Додатне антропогене вредности (SIAV ₃)	Број додатних антропогених вредности у кругу од 5 km.
Близина емитивних центара (SIAV ₄)	Близина емитивних центара.
Близина важних путева (SIAV ₅)	Близина важних путева у кругу од 20 km.
Додатне функционалне вредности (SIAV ₆)	Паркинг, бензинске пумпе, ауто сервис, итд.
<i>Туристичке вредности (VTr)</i>	
Промоција (SIAV ₇)	Ниво промотивних активности.
Организоване посете (SIAV ₈)	Годишњи број организованих посета геолокалитету.
Близина визиторских центара (SIAV ₉)	Близина визиторских центара геолокалитету.
Интерпретативне табле (SIAV ₁₀)	Интерпретативне карактеристике текста и графичког материјала, квалитет, величина и уклапање у окружење.
Број посетилаца (SIAV ₁₁)	Годишњи број посетилаца.
Туристичка инфраструктура (SIAV ₁₂)	Ниво додатне туристичке инфраструктуре за посетиоце (пешачке стазе, места за одмор, канте за отпатке, тоалети, итд.).

Водичка служба (SIAV ₁₃)	Уколико постоји, ниво стручности, знање страних језика, интерпретативне вештине, итд.
Услуге смештаја (SIAV ₁₄)	Услуге смештаја у близини геолокалитета.
Рестораторске услуге (SIAV ₁₅)	Рестораторске услуге у близини геолокалитета.

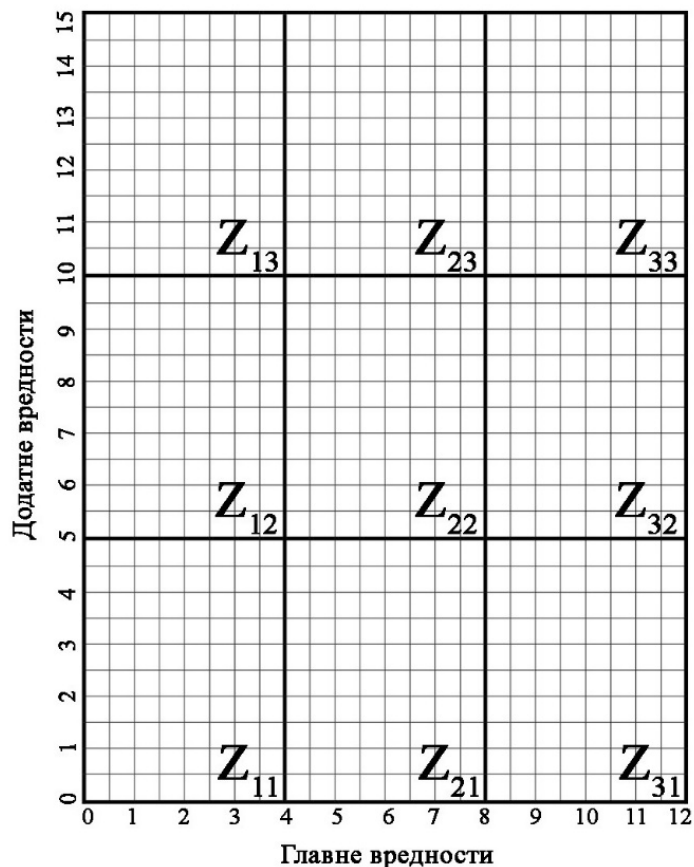
Извор: Vujićić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014.

Табела 2. Лествица вредновања геолокалитета.

	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
SIMV ₁	Уобичајена појава	Регионална	Национална	Међународна	Јединствена
SIMV ₂	Нема	Ниска	Средња	Висока	Највиша
SIMV ₃	Нема	Локалне публикације	Регионалне публикације	Националне публикације	Међународне публикације
SIMV ₄	Нема	Средњи ниво процеса, али тежак за објашњење људима	Добар пример процеса, али тежак за објашњење људима	Средњи ниво процеса, али лак за објашњење просечном посетиоцу	Добар пример процеса и лак за објашњење просечном посетиоцу
SIMV ₅	Нема	1	2 до 3	4 до 6	Више од 6
SIMV ₆	Мала	-	Средња	-	Велика
SIMV ₇	-	Слаба вредност	Средња	Висока	Највиша
SIMV ₈	Не уклапа се	-	Неутрално	-	Уклапа се
SIMV ₉	Тотално уништен (као резултат активности човека)	Веома оштећен (као резултат природних процеса)	Средње оштећен (са очуваним суштинским геоморфолошким особинама)	Благо оштећен	Неоштећен
SIMV ₁₀	Незаштићен	Заштићен на локалном нивоу	Заштићен на регионалном нивоу	Заштићен на националном нивоу	Заштићен на међународном нивоу
SIMV ₁₁	Без могућности „оправка“ (са могућношћу потпуног губитка)	Висока (може се лако оштетити)	Средња (може се оштетити природним или људским активностима)	Ниска (може се оштетити само људским активностима)	Не може се озбиљније оштетити
SIMV ₁₂	0	0 до 10	10 до 20	20 до 50	Више од 50
SIAV ₁	Неприступачан	Ниска (само пешке уз посебну опрему и стручне водиче)	Средње (бициклом и другим сличним превозним средствима)	Висока (аутомобилом)	Највиша (аутобусом)
SIAV ₂	Нема	1	2 до 3	4 до 6	Више од 6
SIAV ₃	Нема	1	2 до 3	4 до 6	Више од 6
SIAV ₄	Више од 100 km	100 до 50 km	50 до 25 km	25 до 5 km	Мање од 2 km
SIAV ₅	Нема их у близини	Локални пут	Регионални пут	Национални пут	Међународни пут
SIAV ₆	Нема	Ниске	Средње	Високе	Највише
SIAV ₇	Нема	Локална	Регионална	Национална	Међународна
SIAV ₈	Нема	Мање од 12 годишње	Од 12 до 24 годишње	Од 24 до 48 годишње	Више од 48 годишње
SIAV ₉	Више од 50 km	Од 50 до 20 km	Од 20 до 5 km	Од 5 до 1 km	Мање од 1 km
SIAV ₁₀	Нема	Ниског квалитета	Средњег квалитета	Високог квалитета	Највишег квалитета
SIAV ₁₁	Нема	Низак (мање од 5000)	Средњи (од 5001 до 10000)	Висок (од 10001 до 100000)	Највиши (више од 100000)
SIAV ₁₂	Нема	Низак ниво	Средњи ниво	Висок ниво	Највиши ниво
SIAV ₁₃	Нема	Слабог квалитета	Средњег квалитета	Високог квалитета	Највишег квалитета
SIAV ₁₄	Више од 50 km	Од 25 до 50 km	Од 10 до 25 km	Од 5 до 10 km	Мање од 5 km
SIAV ₁₅	Више од 25 km	Од 10 до 25 km	Од 5 до 10 km	Од 1 до 5 km	Мање од 1 km

Извор: Vujićić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014.

За потребе докторске дисертације, прикупљање података о тренутном стању геолокалитета регије ПВ планина, вршено је на основу доступне литературе, теренских истраживања и контаката са локалним туристичким организацијама, планинарским друштвима, непрофитним организацијама (Еколошки покрет „Оквир живота“) и профитним организацијама (туристичка агенција Wild Serbia).



Слика 1. Матрица *M-GAM* модела.
Извор: Vujić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014.

Метод валоризације планинарских стаза коришћен је за евалуацију стаза за пешачење, планинарење, алпинизам, јахање и планински бициклизам (Ferguson, 1998). Заснива се на вредновању квалитативних и квантитативних обележја рељефа, ради уочавања њиховог потенцијала за пешачење, планинарење, алпинизам, јахање и планинарски бициклизам. Ferguson-овом анализом обухваћени су следећи рељефни параметри:

1. минимална и максимална надморска висина,
2. дужина анализиране стазе,
3. ваздушно растојање почетка и краја анализиране стазе,
4. денивелација терена³,
5. збир денивелације успона стазе,
6. збир дужине успона стазе,
7. средњи успон,
8. максимални успон (Ferguson, 1998; Јоксимовић, 2017).

³ Денивелација терена представља релативну висину двеју тачака, односно разлику максималне и минималне надморске висине анализиране стазе.

Средњи успон добија се једначином:

$$Us = \frac{\sum D}{\sum Ls} * 100$$

где је $\sum D$ – сума денивелација успона, а $\sum Ls$ – сума дужина успона. Намена стазе одређује се према стандардима за коришћење, који су представљени у Табели 3.

Табела 3. Стандарди за уређење планинских стаза према намени коришћења.

Тип стазе	Прихватљив нагиб	Објашњење
планинарење, пешачење, алпинизам	<15%	укључује и константан успон
	<30%	важи за краће деонице стазе (до 3 km)
јахање	<9%	постојан успон са краћим међууспонима и падовима < 5%
	<15%	важи за краће деонице стазе (до 3 km)
планинарски бициклизам	<15%	осим на глиновитим и расквашеним земљиштима
	>15%	шира стаза по којој се може гурати бицикл

Извор: Ferguson, 1998; Јоксимовић, 2017.

За добијање квантитативних података коришћене су технике географских информационих система (ГИС). У програмском пакету *Global Mapper* уцртаване су анализиране стазе ради добијања нумеричких података, а потом су графички приказане.

Serbian Water Quality Index (SWQI) нашао се у функцији анализирања квалитета површинских вода ради уочавања њиховог потенцијала за купалишне активности. Индекс је развила Агенција за заштиту животне средине Републике Србије (SEPA), а заснива се на методи *Water Quality Index (WQI)*. Према овом методу десет параметара физичко-хемијског и микробиолошког квалитета воде агрегирају се у композитни индикатор квалитета површинских вода. Параметри који се анализирају за примену *SWQI* су: засићеност кисеоником (%), БПК₅⁴ (mg/l), амонијум (mg/l), pH вредност, укупни оксиди азота (mg/l), ортофосфати (mg/l), суспендоване материје (mg/l), температура (°C), електропроводљивост (μS/cm) и калиформне бактерије (МПН у 100 ml) (Табела 4). Ових десет параметара својим квалитетом (*qi*) презентују особине површинских вода свдећи их на један индексни број. Како удео сваког од десет параметара нема исти значај на укупни квалитет воде, сваки од десет параметара добија своју тежину (*wi*) и број бодова према њиховом уделу у угрожавању квалитета површинских водотокова. Сумирањем производа квалитета и тежине (*qi x wi*) добија се индекс у вредности од 100 бодова, презентујући збир удела квалитета свих параметара. У случају када недостаје податак о квалитету неког параметра, вредност аритметички измереног *WQI* коригује се множењем индекса са вредношћу 1/*x*, где *x* представља збир аритметички измерених тежина доступних параметара (Агенција за заштиту животне средине, 2023).

Агенција за заштиту животне средине (SEPA) је индикаторе квалитета површинских водотокова методом *SWQI* добила компарацијом показатеља квалитета водотокова према оригиналној методи *WQI* и класификацији водотокова из 1978. године (Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије, Службени лист СФРЈ, бр. 6/78) (Агенција за заштиту животне средине, 2023).

⁴ БКП - Биолошка потрошња кисеоника.

Табела 4. Матрица добијања *SWQI* компарацијом показатеља према оригиналној методи *WQI* и класификацији водотокова из 1978. године.

<i>Serbian Water Quality Index (SWQI)</i>					
Параметри (јединица мере)	Макс. вред.	МДК	МДК	МДК	МДК
	$qi \times wi$	I класа	II класа	III класа	IV класа
Засићеност кисеоником (%)	18	90–105 -	<u>75–90</u> 105–115	<u>50–75</u> 115–125	<u>30–50</u> 125–130
БПК5 (mg/l)	15	2	4	7	20
Амонијум (mg/l)	12	0,1	0,1	0,5	0,5
pH вредност	9	6,8–8,5	6,8–8,5	6–9	6–9
Укупни оксиди азота (mg/l)	8	10,05	10,05	15,5	15,5
Ортофосфати (mg/l)	8	0,005	0,01	0,01	0,01
Суспендоване материје (mg/l)	7	10	30	80	100
Температура (°C)	5	-	-	-	-
Електропроводљивост ($\mu S/cm$)	6	-	-	-	-
Калиформне бактерије (МПН у 100 ml)	12	2.000	100.000	200.000	200.000
$\Sigma(qi \times wi) = WQI$	100	85–84	<u>69–71</u> 74–71	<u>44–48</u> 56–52	<u>35–36</u> 51–46

Извор: Агенција за заштиту животне средине (2023).

Према *SWQI*, класификација површинских вода извршена је на следећи начин: *SWQI* = 0–38 (веома лош), *SWQI* = 39–71 (лош), *SWQI* = 72–83 (добар), *SWQI* = 84–89 (веома добар) и *SWQI* = 90–100 (одличан) (Агенција за заштиту животне средине, 2023).

Методом *SWQI* пет индикатора квалитета површинских вода се разврставају према њиховој намени и степену чистоће на следећи начин:

- „Одличан“ (90–100): воде које се у природном стању уз филтрацију и дезинфекцију, могу употребљавати за снабдевање насеља водом и у прехранбеној индустрији, а површинске воде и за гајење племенитих врста риба (*salmonidae*);
- „Веома добар“ (84–89) и „Добар“ (72–83): воде које се у природном стању могу употребљавати за купање и рекреацију грађана, за спортове на води, за гајење других врста риба (*cyprinidae*), или које се уз савремене методе пречишћавања могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће и у прехранбеној индустрији;
- „Лош“ (39–71): воде које се могу употребљавати за наводњавање, а после савремених метода пречишћавања и у индустрији, осим прехранбеној;
- „Веома лош“ (0–38): воде које својим квалитетом неповољно делују на животну средину, и могу се употребљавати само после примене посебних метода пречишћавања (Агенција за заштиту животне средине, 2023).

SWQI добија се коришћењем апликације која је постављена на сајту Агенције за заштиту животне средине. Уколико не располажемо неким параметром, одговарајуће поље се оставља непопуњено, а апликација сама недостајући параметар распоређује на остале параметре према тежинском уделу (Агенција за заштиту животне средине, 2023).

Класификација река за купање, возњу кајака и сплаварење је међународно усвојена метода за пловидбу на рекама. Заснива се на анализи неколико елемената речног тока: водостај, протицај, брзина воде, температура воде и промене у речном профилу (Booth et al., 2010; Јоксимовић, 2017; American Whitewater, 2023). У зависности од карактеристика појединачних елемената речног тока, одређује се класа водотокова према погодностима за пловидбу кајаком, кануом и сплавом (Табела 5).

Табела 5. Класификација водотокова према погодностима за пловидбу кајаком, кануом и сплавом.

Класа	Опис	Тип пловила
I (лака)	Брза (планинска) река са малим таласима и ретким препрекама у кориту. Прикладна је за почетнике и не захтева претходно искуство веслача. Ризик за пливаче је мали, а самоспавање је лако.	- отворен кану - спортски чамци
II (почетничка)	Река са широким брзацима, на којима постоје добро дефинисани канали за пролаз и таласима до једног метра. Из безбедносних разлога, препоручује се возња у групама.	- кајак - затворен кану - мали чамац на надувавање
III (средња)	Река са честим брзацима на којима се јављају неправилни прегеби и таласи ризични за отворене кануе. Захтева вешто маневрисање. На рекама са већим протицајем, обавезно је извиђање сложених деоница.	- кајак - затворени чамци - мањи сплав - кану
IV (напредна)	Снажни брзаци са турбуленцијама које стварају велике таласе. Захтевају одлучно и спретно управљање и низ контролисаних потеза.	- чамац на надувавање - кану за дивље воде - сплав
V (тешка)	Дуги и непредвидиви брзаци са бројним препрекама и слапови са великим лонцима и прегибима. Неопходна је додатна опрема и вишегодишње искуство веслача, као и дефинисање ризика у случају незгоде. Захтева серију контролисаних и прецизних потеза за успешну навигацију. Пливање и спасавање је врло ризично.	- затворено пловило - већи сплав
VI (екстремна)	Речни ток са брзацима, слаповима и водопадима који су неиспитани, непрелазни и неподесни за возњу већине пловила. Резервисан само за стручњаке, јер је пловидба екстремна и опасна. Неопходно је извиђање целог тока и планирање мера предострожности у случају опасности, јер је ризик највећи.	- пловило посебне конструкције

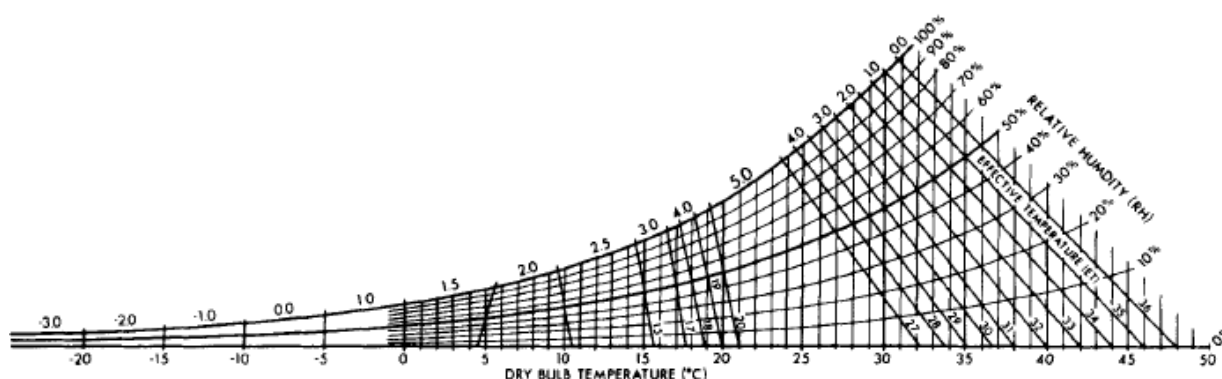
Извор: Booth et al., 2010; Јоксимовић, 2017; American Whitewater, 2023.

Туристички климатски индекс (Tourism Climatic Index - TCI) представља квантитативан и статистички показатељ физичког комфора туриста за чије израчунавање се користе температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, инсолација, падавине и брзина ветра (Mieczkowski, 1985). Како наводи Јоксимовић (2017) „Израчунавањем туристичког климатског индекса истиче се значај климе као географског услова и пружа теоријски и практички оквир за развој COT“.

Вредност *TCI* израчунава се према обрасцу:

$$TCI = 2 \times (4CID + CIA + 2P + 2S + W)$$

где је *CID* – однос максималне дневне температуре ваздуха и минималне релативне дневне влажности ваздуха, *CIA* – однос средње дневне температуре ваздуха и средње дневне релативне влажности ваздуха (Слика 2), *P* – средња месечна сума падавина, *S* – средња дневна инсолација и *W* – средња месечна брзина ветра.



Слика 2. Дијаграм евалуације термалног комфора (Mieczkowski, 1985).

Вредност променљивих је вреднована бодовима од -2 (изузетно неповољна) до 5 (оптимална) (Табела 6). Максимални износ TCI може бити 100 , а погодности климе се дескриптивно оцењују као: идеално време ($90-100$), одлично ($80-89$), врло добро ($70-79$), добро ($60-69$), прихватљиво ($50-59$), могуће ($40-49$), непожељно ($30-39$), врло непожељно ($20-29$), екстремно непожељно ($10-19$) и немогуће (<10).

Табела 6. Матрица за евалуацију падавина, инсолације и ветра.

Поени	R (mm)	S (h)	W (m/s)
5,0	$\leq 14,9$	>10	$<0,8$
4,5	15,0–29,9	9–10	0,8–1,5
4,0	30,0–44,9	8–9	1,6–2,5
3,5	50,0–59,9	7–8	2,6–3,3
3,0	60,0–74,9	6–7	3,4–5,4
2,5	75,0–89,9	5–6	5,5–6,7
2,0	90,0–104,9	4–5	6,8–7,9
1,5	105,9–119,9	3–4	-
1,0	120,0–134,9	2–3	8,0–10,7
0,5	135,0–149,9	1–2	-
0	150,0–209,0	0–1	$>10,7$
-0,5	-	-	-
-1,0	210,0–269,9	-	-
-1,5	-	-	-
-2,0	270,0–329,9	-	-

Извор: Mieczkowski, 1985.

Анализом математичке зависности промена количине падавина са променом надморске висине за одређени простор добијени су подаци о просторној расподели средњих годишњих падавина у регији ПВ планина. Подаци о просторној расподели за свако појединачно подручје у оквиру изучаване регије добијени су моделом линеарне регресије на основу следећих формула (Живковић, 2009):

$$\begin{aligned}
 \text{Љубовиђа} \quad H &= 0.253 \cdot h + 866 \\
 \text{Јадар} \quad H &= 193,2 \cdot \ln(h) - 140 \\
 \text{Градац} \quad H &= 126.7 \cdot \ln(h) + 131 \\
 \text{Рибница} \quad H &= 236 \cdot \ln(h) - 384 \\
 \text{Скрапеж} \quad H &= 0.401 \cdot h + 613
 \end{aligned}$$

где је H – средња годишња количина падавина, h – надморска висина (дигитални модел висина - DEM).

Након израчунавања формула за сваки наведени простор, извршено је преклапање добијених слојева података и издвајање средњих вредности преклопљених слојева како би се добили подаци о просторној расподели годишњих падавина. Креиране су изохијете на 100 mm падавина, како би се јасније уочиле разлике у количинама падавина. Анализа је спроведена употребом ГИС софтвера.

Метод валоризације културних добара (Cultural Heritage Assessment Model - CHAM) осмишљен је за потребе докторске дисертације како би се анализирано и евалуирано културно наслеђе регије ПВ планина у функцији развоја СОТ. Метод се заснива на комбинацији неколико метода, који су до сада више пута успешно примењени за валоризацију туристичких вредности (Du Cros, 2000; Du Cros, 2001; Vujić et al., 2011; Božić & Tomić, 2016; Јоксимовић, 2017).

Метод валоризације културних добара (CHAM) састоји се из две групе индикатора: основне вредности (MV) и додатне вредности (AV). Основне вредности деле се на две групе индикатора: културно-историјска вредност (VCI) и заштита (VPr) са укупно 10 субиндикатора,

док се додатне вредности деле такође на две групе индикатора: функционална (VFn) и туристичка вредност (VTr), чинећи укупно 15 субиндикатора (Табела 7).

$CHAM$ се добија сабирањем основних и додатних вредности. Основне вредности могу имати највишу вредност 40, док додатне вредности могу имати највишу вредност 60. $CHAM$ једначина је дефинисана на следећи начин:

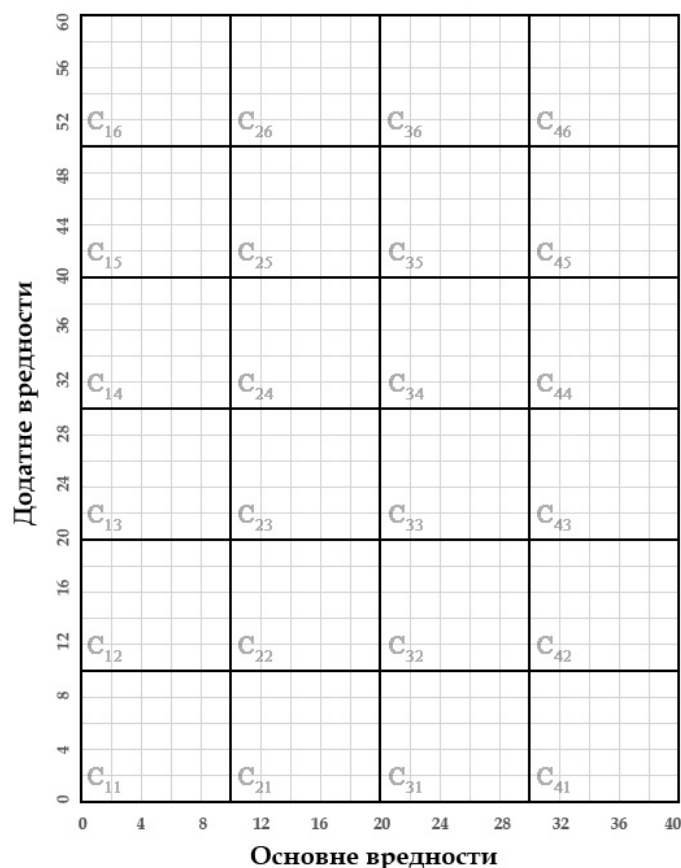
$$\begin{aligned} CHAM &= MV + AV, \\ MV &= VCI + VPr, \\ AV &= VFn + VTr. \end{aligned}$$

Табела 7. Модел за вредновање културних добара ($CHAM$).

Главне вредности (MV)	Оцена				
	0	1	2	3	4
Културно-историјска вредност (VCI)					
Историјско-образовна вредност Могућност културног добра да пренесе историју и период настанка	нема	ниска	средња	висока	највиша
Уметничка вредност Јединственост културног добра	нема	-	уобичајена културна добра	ретка културна добра	уникатна културна добра
Друштвена вредност Могућност коришћења локалитета за друштвена и религиозна окупљања	нема	ниска	средња	висока	највиша
Научноистраживачка вредност Могућност доприноса културног добра науци и истраживачком раду	нема	ниска	средња	висока	највиша
Амбијентална вредност Квалитет уклапања непокретног културног добра у амбијенталну целину околног простора	нема	слаб	адекватан	добар	одличан
Препознатљивост Познатост ван локалне области	непознато	-	у одређеној мери	-	веома добро познато
Заштита (VPr)					
Тренутно стање Тренутно стање културног добра	потпуно уништен	веома оштећен	средње оштећен	благо оштећен	неоштећен
Ниво заштите Заштићеност културног добра од стране локалних, регионалних, националних органа власти или међународних институција	незаштићен	заштићен на локалном нивоу	заштићен на регионалном нивоу	заштићен на националном нивоу	заштићен на међународном нивоу
Осетљивост Могућност негативног утицаја посетилаца и модификације на физичко стање културних добара	без могућности опоравка	висока	средња	ниска	не може се озбиљније оштетити
Носећи капацитет Одговарајући број посетилаца на локалитету у исто време који неће угрозити тренутно стање културног добра	0	0–10	10–20	20–30	>30
Додатне вредности (AV)					
Функционалне вредности (VFn)					
Саобраћајна доступност Близина важних путева у радијусу од 50 km	нема у близини	локални пут	регионални пут	национални пут	међународни пут

Доступност за туристе <i>Могућности приступа културном добру</i>	није дозвољен	-	ограничен приступ	-	дозвољен приступ
Близина других културних и природних добара <i>Број других културних и природних добара у радијусу од 5 km</i>	0	1	2–3	4–6	>6
Близина емитивних центара <i>Близина културног добра емитивним центрима</i>	>200 km	150–200 km	100–150 km	50–100 km	<50 km
Зона утицаја <i>Зона привлачења туриста</i>	локална	регионална	национална	континентална	светска
Туристичке вредности (VTr)					
Промоција <i>Ниво промотивних активности</i>	нема	локална	регионална	национална	мађународна
Водичка служба <i>Уколико постоји, ниво стручности, знање страних језика, интерпретативне вештине, итд.</i>	нема	слабог квалитета	средњег квалитета	високог квалитета	највишег квалитета
Интерпретативне табле <i>Интерпретативне карактеристике текста и графичког материјала, квалитет, величина и уклапање у окружење</i>	нема	ниског квалитета	средњег квалитета	високог квалитета	највишег квалитета
Туристичка инфраструктура <i>Ниво додатне туристичке инфраструктуре за посетиоце (пешачке стазе, места за одмор, канте за отпатке, тоалети, итд.)</i>	нема	низак ниво	средњи ниво	висок ниво	највиши ниво
Понуда смештаја <i>Услуге смештаја у близини културног добра</i>	>35 km	25–35 km	15–25 km	5–15 km	<5 km
Угоститељске услуге <i>Угоститељске услуге у близини културног добра</i>	>15 km	10–15 km	5–10 km	1–5 km	<1 km
Могућности интерпретације <i>Може се испричати интересантна прича</i>	нема	низак ниво	средњи ниво	висок ниво	највиши ниво
Могућности анимације <i>Анимирање туриста кроз реконструкцију историјских догађаја, учешћа у тематским програмима итд.</i>	нема	низак ниво	средњи ниво	висок ниво	највиши ниво
Привлачност за посебне потребе <i>Могућности организовања различитих догађаја</i>	нема	низак ниво	средњи ниво	висок ниво	највиши ниво
Постојање визиторских центара <i>Центри за посетиоце и информације, музејске поставе, изложени експонати</i>	нема	низак ниво	средњи ниво	висок ниво	највиши ниво

Када се изврши евалуација културног наслеђа формира се матрица основних (X оса) и додатних (Y оса) вредности која садржи 24 поља и која указује на тренутно стање културног добра (Слика 3).



Слика 3. Матрица CHAM модела.
Извор: Ауторска визуелизација.

Индекс искоришћености радног контингента ($a'_{(15-64)}$) коришћен је за утврђивање економске активности становништва у регији ПВ планина. Индекс искоришћености радног контингента израчунат је према обрасцу (Sokolovska, 2018):

$$a'_{(15-64)} = \frac{P_{a(15-64)}}{P_{(15-64)}} * 100$$

где је $a'_{(15-64)}$ – стопа искоришћености радног контингента, $P_{a(15-64)}$ – активно становништво, а $P_{(15-64)}$ – укупан радни контингент становништва (Sokolovska, 2018).

Метод искоришћености капацитета (IK) представља однос броја ноћења и броја лежаја у одређеном временском интервалу. Могуће је одредити показатеље просечне годишње, месечне, недељне и дневне искоришћености (Јоксимовић, 2017). Израчунава се према обрасцу:

$$IK = \frac{Nn * 100\%}{Ln * 365}$$

где је: Nn – број ноћења, Ln – број лежаја, 365 – број дана када су лежаји теоријски доступни.

Дефертов индекс ($DTFI = T(f)$) представља однос броја лежаја и броја становника одређене просторне јединице (регије, општине) (Defert, 1967). Израчунава се према обрасцу:

$$DTFI = T(f) = \frac{N}{P} * 100$$

где је N број лежаја, а P број становника.

Чарватов индекс туристичке функције (Tch) је економски показатељ позитивног или негативног утицаја туризма на одређени простор (Marković, Perić, Mijatov, Doljak & Žolna, 2017). За израчунавање овог индекса користи се број ноћења и број локалног становништва. Израчунава се према обрасцу:

$$Tch = \frac{N}{P} * 100$$

где је N број ноћења, а P број становника.

Шнајдеров индекс туристичке функције (Ts) изражава интензитет туристичке сатурације простора (Marković et al., 2017). За израчунавање овог индекса користи се број туриста и број локалног становништва. Шнајдеров индекс туристичке функције израчунава се по следећој формули:

$$Ts = \frac{N}{P} * 100$$

где је N број туриста, а P број становника.

Анкетним методом спроведено је анонимно испитивање и прикупљање података две групе испитаника у регији Подрињско-ваљевских планина. У оквиру прве групе, анкетирани су представници туристичких привредних субјеката, односно смештајно-угоститељских објеката, различитог географског положаја, категоризације и капацитета. За ту сврху коришћен је упитник који је садржао 23 питања мешовитог типа – структурираних и неструктурираних. Друга група испитаника обухватила је туристе који су боравили у регији, а који су анкетирани на основу случајног узорка. Са њима је спроведено анкетање помоћу упитника сачињеног од 26 питања, који су такође били комбинација структурираних и неструктурираних питања. Обрасци анкета налазе се у прилогу.

Методом интервјуа прикупљени су подаци о мотивацији туриста и њиховим ставовима везаним за развој специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина.

2. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕ ЛИТЕРАТУРЕ И ДОСАДАШЊИХ НАУЧНИХ ИСТРАЖИВАЊА

Бројност и разноврсност природних и антропогених ресурса Подрињско-ваљевских планина били су предмет интересовања различитих научних дисциплина, како у оквиру појединачних тако и мултидисциплинарних и интердисциплинарних приступа. Као резултат таквог истраживачког усмерења формиран је значајан корпус научне литературе. Док су поједини аутори проучавали регију у целини, већи број истраживања односи се на њене појединачне просторне и тематске целине. С обзиром на то да се ова докторска дисертација бави валоризацијом туристичких потенцијала Подрињско-ваљевских планина, у наставку је дат преглед релевантних физичко-географских, друштвено-географских, регионално-географских и туристичко-географских истраживања.

Физичко-географски осврт

Почеци геолошких истраживања Подрињско-ваљевских планина везују се за публикације Жујовића (1893, 1900), у којима су дати први систематски прикази геолошке грађе Гучева, Борање, Јагодње, Соколских планина, Медведника, Повлена, Букова, Маљена и Сувобора. Ови радови представљају основу каснијих геолошких истраживања.

Цвијић (1912) је део својих истраживања посветио крашким теренима који се простиру од Ваљева на северу до Ластре и Маглеша на југу. Овај крашки простор, који пресеца дубока долина Градца, означио је као Лелићку крашку површ. Уочио је да се Лелићки карст битно разликује од типског динарског карста, пре свега по високој плодности земљишта, и истакао да Лелићки карст припада „*типу младог карста са врло дубоким вртачама које су готово све у низове поређане*“. У оквиру ових истраживања представљени су и резултати спелеолошких и хидролошких истраживања Петничке пећине и њеног изворишта – Бање.

У послератном периоду, Цвијић (1921) се бавио проучавањем абразионих и флувијалних површи. Део истраживања усмерио је на планине Подрињско-ваљевске регије, објашњавајући генезу и фазе формирања абразионих и флувијалних површи. У свом капиталном делу „*Геоморфологија*“ (1924), износи сазнања о положају, границама и геолошком саставу планинско-регионалне целине коју назива групом „Гучево–Повлен“ и дели је на две подгрупе: Подрињске и Ваљевске планине. За Ваљевске планине (Медведник, Јабланик, Повлен и Маљен) истиче да нису довољно геолошки истражене, посебно у погледу њихових тектонских односа (Цвијић, 1924).

Петровић (1951) анализира Бачевачку крашку област. За разлику од Цвијића (1912), који је крашке терене са обе стране Градца посматрао као Лелићку крашку површ, Петровић (1951) сматра да клисура Градца представља јасну границу између Бачевачке крашке области и крашког простора у ширем подручју Лелића. Он наглашава да рељеф источно од Градца не показује карактер површи услед наглог опадања надморске висине од југа ка северу, због чега уводи термин „област“ уместо „површ“. У раду су обрађени геолошки састав, тектонски односи, морфолошка еволуција рељефа, површинска и подземна крашка хидрографија, као и фактори интензитета крашких процеса.

Спасојевић (1979) спроводи детаљну геоморфолошку анализу слива Трешњице, који до тада није био предмет засебних истраживања. Рад представља значајан допринос у дефинисању положаја и граница слива, као и у разумевању његове морфолошке структуре. Обрађени су геолошки састав, морфографија, флувијални и крашки облици рељефа, процеси разарања и спирања, као и еволуција и старост рељефа слива Трешњице.

Милић (1981) проучава крашке облике Јагодње и Соколских планина, које дефинише као „крашке оазе“. Сматра их топографским развођем ка околним већим речним токовима. Представљене површи у вишим деловима расечене су сувим долинама и вртачама, док су ниже зоне дисециране изворишним крацима Дрине и Јадра. Анализирани су геолошки састав,

тектоника, морфолошке одлике, клима, хидрографија, вегетација и педолошке карактеристике, као и крашки извори Јагодње и Соколских планина.

Зеремски (1984) истражује морфоструктуре Западне Србије и издваја три полуелипсасте морфоструктурне целине: две планинске и једну потолинску. Прву чини венац Подрињско-ваљевских планина између долина Дрине и Колубаре, другу венац Влашић–Близоњски вис, док је трећа Јадарско-колубарска потолина. Посебно анализира морфолошке типове планина и потолина, уз указивање на проблеме термилошког дефинисања појединих морфоструктурних елемената.

Миливојевић и Ћалић (2006) анализирају геолошке и геоморфолошке одлике општине Љиг у функцији просторног планирања. Утврђују да физичко-географске карактеристике терена у великој мери погодују изградњи инфраструктурних објеката у функцији повезивања простора, док ограничења представљају бујични карактер притока Љига и појава клизишта. Аутори истичу да је планински простор општине Љиг погодан за изградњу смештајно-угоститељских објеката за потребе туризма.

Ђорђевић (2006) спроводи евалуацију природног комплекса општине Љиг за потребе пољопривреде, изградње и туризма. Закључује да простор поседује повољне услове за развој бањског, сеоског и рекреативног туризма, док су могућности за скијашки туризам ограничене климатским факторима и морфолошким карактеристикама терена (трајање снежног покривача, његова дебљина, нагиб топографске површине, надморска висина и осунчаност терена).

Климатске одлике Западне Србије анализира Ћирковић (1977), на основу података са 18 метеоролошких станица у периоду 1949–1970. године. Посебан значај за ову дисертацију имају подаци за Ваљево, Лозницу, Љубовију, Дивчибаре, Ковиљачу, Рајац и Крупањ. Милановић (2006) указује на повољности климатских услова општине Љиг и њене шире околине за развој туризма, нарочито у летњем делу године и почетком јесени. Гајић и Вујадиновић (2007) анализирају климатска обележја Јадра, са посебним нагласком на термички режим, закључујући да термичке карактеристике Јадра погодују развоју бањског и рекреативног туризма.

Хидролошке и хидрогеолошке карактеристике Подрињско-ваљевских планина биле су предмет бројних истраживања током XX века. Лазаревић (1962) анализира геоморфолошке и хидролошке особине врела Љига, док Кирбус (1986) проучава геоморфолошке одлике долине Љига. Ћирковић (1975) истражује хидролошке карактеристике реке Јадар, а Милић (1982a, 1982b) слив Дичине. Ршумовић (1980), Ранитовић (1981) и Ковачевић-Мајкић (2008) баве се сливом Скрапежа, док Оцокољић (1993/1994) анализира површински и подземни отицај у сливу Колубаре. Режим подземних вода крашког извора Бање код Петнице анализирају Ristić Vakanjac et al. (2015).

Посебан допринос науци из области геоморфологије и хидрологије дали су аутори који су се бавили специфичним појавним облицима – пиратеријама у регији Подрињско-ваљевских планина. Гавриловић и Станковић (1966) анализирају пиратерију Лозанске реке, Зеремски (1980) пиратерију Завојшнице, Гавриловић (1983) пиратерију у сливу Јагодње, а Лазаревић (1994) пиратерију Манастирице.

Лазаревић (1996) у монографији *„Ваљевски крас – пећине, јаме, крашка хидрографија“* бави се утврђивањем подземних хидрографских веза у рељефу изграђеном од карбонатних стена и синтетизује вишегодишња геоморфолошка, хидролошка и спелеолошка истраживања у сливовима Јабланице, Градца и Рибнице. Међу другим значајним истраживањима, која су претходила писању монографије, истичу се: „Геоморфолошка истраживања у сливу Рибнице“ (Лазаревић, 1988a), „Петничка пећина“ (Лазаревић, 1988b), „Пиратерија Манастирице“ (Лазаревић, 1994).

Симић (2008) анализира воде Ваљевске Колубаре у контексту интегралне заштите природних ресурса. Посебно се издвајају спелеолошки објекти са хидролошком функцијом (Петничка, Рибничка и Баћина пећина), уз нагласак на потребу усаглашавања заштите и

водоснабдевања. Значајан део рада односи се на историјат и стање заштите хидролошких и спелеолошких објеката Ваљевске Колубаре.

Костић (1981a) се бави проблематиком порекла и функционалне генезе Бање Ковиљаче. Након анализе геотектонске грађе, хидролошких и балнеолошких карактеристика, као и утицаја локалних климатских услова и вегетације на здравље људи, дат је детаљан друштвено-географски приказ ове бање. Аутор закључује да је функционална генеза Бање Ковиљаче у контексту коришћења термалних извора у периоду од 1846. до 1974. године обухватила четири балнеоурбане развојне фазе, након чега следи период реформације и медицинско-стационарне специјализације. Развој свих фаза прати постепена туристичка афирмација бање као центра здравственог, спортско-рекреативног, боравишно-одмаралишног, конгресно-манифестационог и екскурзионог туризма.

Костић (1981b) анализира Радаљску бању као пример трансформације сеоске бање у балнеотуристички центар. Разматра геотектонску грађу и рељеф, хидролошке карактеристике, хемизам и терапијске вредности термалних вода, као и историјски развој и функционалну трансформацију бање. Са туристичког аспекта истичу се изражене рекреативне и естетске вредности простора, при чему се Радаљска бања дефинише као ваздушна бања, односно климатско лечилиште. Иако су иницијални физичко-географски услови, пре свега нагиб терена, представљали ограничавајући фактор развоја инфраструктуре, антропогени утицаји омогућили су трансформацију слабо доступне бање у развијени балнеотуристички центар.

Друштвено-географски осврт

Јовановић (1981) даје допринос истраживању демографских процеса у микрорегионалној целини Азбуковице, интеграцијом географских и демографских метода у анализи старосне структуре и просторног распореда становништва. Утврђује изражен процес демографског старења, који значајно утиче на антропогеографску структуру простора и редукацију контингента радно способног становништва, што се директно одражава на укупни социо-економски развој. Аутор наглашава потребу за правовременим интервенцијама у циљу ублажавања негативних демографских тенденција. У наставку истраживања (Јовановић, 1982) анализирају се географски положај и типови насеља Азбуковице, при чему се истиче неопходност развоја привредних активности које би допринеле демографској стабилизацији брдско-планинских подручја. Туризам и сточарство се издвајају као потенцијални фактори ревитализације простора, што представља основу за даљу валоризацију развојних потенцијала.

За разумевање територијалног развоја градских насеља Западне Србије значајан је рад Савић (1987), у којем су анализирани просторне трансформације градова Западне Србије, класификованих према броју становника. У оквиру истраживања разматрани су Ваљево, Косјерић, Крупањ, Лозница и Мали Зворник, при чему су анализирани територијални развој, интензитет раста и фазе урбаног развоја, као и фактори који су условили просторну експанзију градова у овом делу Србије.

У досадашњим научним истраживањима регија Подрињско-ваљевских планина није у довољној мери разматрана као јединствена просторна целина, већ је истраживачки фокус најчешће био усмерен на поједине микрорегионалне целине које јој припадају. У том смислу, микрорегије Јадар и Љиг анализирани су са различитих научних аспеката.

Грчић (2004) се бави истраживањем становништва и хронологије досељавања у микрорегији Јадар. Гајић, Вујадиновић и Шабић (2011) применом теоријско-методолошког приступа и квантитативних показатеља анализирају савремене демографске и функционалне трансформације у мрежи насеља Јадра. Уочена је изражена диспропорција у просторном распореду становништва и функција, при чему је закључено да мрежа насеља има наглашен поларизацијски карактер, као последица транзиционих процеса у Србији. Матијевић (2005) анализира урбано-географске процесе у мрежи насеља општине Љиг, при чему је утврђено да су транзициони процеси урбанизације у Србији негативно утицали на популациони,

просторни, функционални и морфолошко-физиономски развој насеља ове општине, уз изражене депопулационе трендове у свим насељима, изузев градског центра. Лукић и Матијевић (2006) допуњују наведена истраживања анализом демографских и просторно-функционалних процеса у сеоским насељима општине Љиг. Утврђено је да су савремени демографски процеси карактеристични за територију Србије присутни и у овим насељима, што се огледа у континуираном смањењу сеоске популације, повећању просечне старости руралног становништва, смањењу демографског потенцијала радне снаге, као и смањењу броја и просечне величине сеоских домаћинстава. Наведене тенденције указују на ограничене могућности развоја туризма, условљене неповољним демографским кретањима. Тодоровић (2006) анализира аграрногеографске карактеристике општине Љиг, при чему се истиче да постоје значајни природни предуслови за развој разноврсне пољопривредне производње, али да они нису адекватно искоришћени услед неодговарајуће аграрне политике. Из резултата истраживања произилази да постоје потенцијалне основе за развој агротуризма, али да нису реализоване одговарајуће мере за његово активирање у простору.

Географским обележјима насеља општине Крупањ у функцији равномерног регионалног развоја баве се Шабић и Павловић (2007). Аутори истичу да су приоритетне развојне активности везане за инфраструктурна и комунална улагања, заштиту природе и очување културно-историјског наслеђа, рационално коришћење природних добара, као и равномернији развој руралних и урбаних средина. Туристички потенцијали општине Крупањ оцењују се као значајни, али се указује на неопходност развоја интегрисаног концепта туристичке понуде, који подразумева обједињавање садржаја, укључивање локалног становништва у туристичку делатност и формирање институционалног оквира за промоцију природних и друштвених вредности простора.

Живановић (2014) анализира природне ресурсе Подриња са циљем сагледавања њиховог значаја за регионални привредни развој. Резултати истраживања указују да је степен искоришћености природних потенцијала знатно испод реалних могућности и спроведено истраживање може послужити као основа за планирање привредног развоја Подриња.

Живановић (2016) разматра полове раста и развоја као детерминанте просторно-функционалне структуре Подриња, при чему се уочавају изражене неравнотежности између градских и сеоских насеља. У том контексту, истиче се значај усклађивања развојних импулса из урбаних центара са политикама руралног развоја, као и активирање локалних развојних полова ради подстицања социо-економског развоја мање развијених насеља. Закључује се да се најзначајнији потенцијали за ревитализацију сеоских насеља налазе у пољопривредној производњи, развоју сеоског туризма, коришћењу термоминералних вода, рудних богатстава и других природних ресурса Подриња.

Туристичко-географски осврт

Туризмолошка истраживања регије Подрињско-ваљевских планина углавном су усмерена на појединачне микрорегије или поједине врсте туризма.

У оквиру истраживања природних и антропогених туристичких вредности за развој сеоског туризма општине Косјерић, Илић (2007) анализира релевантне ресурсе и спроводи емпиријско анкетно истраживање. Резултати указују да сеоски туризам представља значајну развојну перспективу општине, како због позитивне оријентације локалног становништва ка овој делатности, тако и због високог нивоа задовољства туриста услугама сеоских домаћинстава.

Матић, Јанићевић и Ћеровић (2007) анализирају културно наслеђе долине реке Градац у функцији туристичког развоја града Ваљева. У оквиру истраживања разматране су карактеристике клисуре реке Градац, културно-историјске вредности у њеном непосредном окружењу, као и туристичка инфраструктура и супраструктура, при чему је посебно наглашен значај културног наслеђа за развој туризма.

Гајић и Вујадиновић (2010) проучавају микрорегију Јадар са туристичког аспекта. Резултати указују на постојање значајних природних и антропогених туристичких ресурса, али и на недовољну развијеност туризма у односу на расположиве потенцијале. Иако је акценат стављен на бањски туризам, рад обухвата и краћи осврт на друге облике туризма са развојним потенцијалом у овој микрорегији.

Поповић (2015) истражује просторне карактеристике туризма са обе стране реке Дрине, на територији Републике Србије и Републике Српске. Посебно се наглашава значај просторног планирања у формирању регионалног туристичког производа заснованог на принципима одрживог развоја. Истраживање указује да интегрални приступ развоју туризма представља предуслов за постизање позитивних економских, друштвених и еколошких ефеката. У оквиру рада идентификовани су постојећи облици туризма, као и потенцијали за развој специфичних облика туризма, укључујући бициклички, авантуристички и спелеолошки туризам.

Ђукановић (2017) даје интегрални приказ природних и културних вредности Ваљевских планина. Овај рад представља један од ретких свеобухватних приступа туристичкој валоризацији дела регије Подрињско-ваљевских планина, заснован на географско-туристичкој основи.

У оквиру досадашњих регионално-туристичких истраживања ове регије посебно се издваја рад Милenković (2021), који се бави анализом геолокалитета Подрињско-ваљевских планина са циљем утврђивања њиховог тренутног стања и потенцијала за развој геотуризма. Истраживањем је обухваћено осам геолокалитета: Ковачевића пећина, клисура реке Трешњице, Таорска врела, клисура реке Градац, клисура Црне реке, Петничка пећина, клисура реке Рибнице и Рибничка пећина, од којих је седам заштићено на националном нивоу. Резултати показују висок потенцијал за развој геотуризма, уз наглашену потребу унапређења пратећих активности, попут промоције, туристичке инфраструктуре, изградње визиторских центара, туристичке сигнализације, ангажовања туристичких водича и др.

Регионално-географски и синтезни научни осврт

Marković (1980), у оквиру обимног дела „*Регионална географија СФР Југославије*“, даје класичан регионално-географски приказ Подрињске Србије и Подгорине. У оквиру анализе представљени су основни физичко-географски и друштвено-географски елементи, укључујући рељеф, климу, насеља и привреду. Резултати указују да посматрана субрегија у периоду истраживања карактерише изражена депопулација, при чему је од укупно 284 насеља чак 240 је категорисано као депопулационо. У домену туризма, наглашено је да су Маљен и Суворбор једине планине са значајније активираним туристичким функцијама, док је већина осталих планинских целина недовољно туристички валоризована.

У докторској дисертацији Пјевач (1997) анализирани су туристички потенцијали Ваљевских планина и извршена њихова валоризација, при чему су ове планине први пут разматране са туристичко-географског становишта. Анализом материјалне основе развоја туризма и вредновањем природних и антропогених потенцијала, пројектован је будући развој туризма, формиране су просторно-функционалне целине регије и истакнут је значај интегралне заштите природне средине за развој туризма. У наредним годинама настављена су истраживања туристичке ресурсне основе ове регије, што је резултирало објављивањем књиге „*Ваљевске планине – могућности развоја туризма*“ (Пјевач, 2002).

Монографија Милорада Васовића (2003) представља једно од кључних регионално-географских истраживања Подрињско-ваљевских планина. У раду су систематизовано и детаљно приказане физичко-географске и друштвено-географске компоненте регије, уз интеграцију туристичке димензије истраживања. Посебан допринос огледа се у приказу хронологије туристичког развоја, као и у идентификацији потенцијала и ограничења за развој сеоског туризма.

Регија Подрињско-ваљевских планина, као и њене физиономске и функционалне целине, предмет су истраживања више докторских дисертација почетком XXI века. Шабић

(2004) разматра регионално-географске карактеристике Рађевине. Гајић (2010) анализира савремене географске промене и процесе регионалне диференцијације Јадра. Ђукићин (2015) испитује утицај просторног развоја и просторних трансформација на друштвено-географске елементе Колубарског округа. Симић (2016) истражује водни потенцијал и хидрографску рејонизацију Ваљевских планина. Голић (2016) анализира Српску Црну Гору као регионалну целину у сливу Скрапежа, при чему су идентификоване демографске, физиономске и функционалне промене које су током друге половине XX и почетком XXI века условиле њену географску трансформацију.

3. ТЕОРИЈСКЕ И НАУЧНЕ ОСНОВЕ СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА

3.1. Еволуција специфичних облика туризма

Економски и социјални просперитет након Другог светског рата, одиграли су круцијалну улогу у савременом туристичком развоју. Захваљујући побољшању животног стандарда и демократизацији слободног времена, дошло је до експанзије туристичког промета. Прве деценије послератног периода одликовале су се интензивном туристичком тражњом за топлим климатом и приморским дестинацијама. Понуда је пратила потражњу, па је дошло до обнове постојећих и изградње нових смештајних капацитета. Временом су смештајни капацитети еволуирали у одмаралишта (енг. „*resort*“) стандардизованих понуда и услуга. Хотелска и авио индустрија се интензивно развијала, енормно се улагало у изградњу и побољшање туристичке инфраструктуре и супраструктуре, при чему је долазило до делимичне или потпуне промене физиономије и структуре географских подручја. Туризам је постао реномирана светска активност са доминантним економским, социо-културним, политичким и здравствено-рекреативним ефектима. Због уочених значајних привредних ефеката и друштвеног развоја, владе држава почеле су стимулисати туристички развој и туристичка кретања подстицајним мерама економске политике.

Како би се задовољила енормна потражња, туристичка индустрија је у свој развојни процес инкорпорирала дух фордизма и тејлоризма (Robinson & Novelli, 2005). То се најбоље илуструје настанком пакет аранжмана, формираних од стране тур-оператора, који су директно или индиректно (посредници) продавани туристима. Носиоци туристичке понуде били су вођени претпоставком да учесници у туристичким кретањима имају приближне обрасце понашања и да су подстакнути, пре свега, ценом. На тај начин дошло је до продаје стандардизованих услуга по фиксним ценама, намењених масовним клијентима, што је резултирало стварањем једног комплексног туристичког феномена, познатог као масовни туризам. Истовремено, у тренуцима процвата туризма, почели су се уочавати еколошки, социо-културни и други негативни ефекти, који су пратили његов развој.

У периоду експанзије туристичког промета, свет се поделио на земље туристичке иницијативе (емитивне) и рецептивне, уз постојање оних земаља које су обједињавале понуду и тражњу, попут Сједињених Америчких Држава, Француске, Шпаније, Италије, Велике Британије и др. Међутим, почетком XXI века уочене су одређене промене на глобалном туристичком тржишту. Иако Европа и Сједињене Америчке Државе предњаче у погледу међународног туристичког промета, њихова стопа раста је значајно опала у корист других региона, првенствено Југоисточне Азије и Пацифика (Hrabovski-Tomić, 2008). Прогресиван раст и развој туризма на глобалном нивоу најбоље илуструју следећи подаци. Године 1950. у међународним туристичким кретањима учествовало је 25 милиона туриста, да би 2019. године било регистровано 1,5 милијарди туриста (UNWTO, 2020). Овај тренд прекинут је глобалним здравственим недаћама 2020. године, проглашењем пандемије COVID-19.

Почетком 80-их година XX века туристичка индустрија суочила се са новим трендовима туристичке тражње, те се у научној литератури уводи синтагма „*специфични облици туризма*“, која је имала за циљ да укаже на квалитативне и квантитативне промене на туристичком тржишту. Како наводе бројни аутори, међу којима су и Agarwal, Busby, & Huang (2018), природа туризма мењала се од фордизма (економија обима, стандардизација услуга и производа, хомогенизација понуде) до пост-фордизма (индивидуализација и хетерогенизација понуде). Другим речима, глобализација је довела до једноличности и униформисаности понуде, стога се диверзификована и индивидуализована туристичка понуда почела све више вредновати. С друге стране, технолошки прогрес (пре свега персонални рачунари и интернет) омогућио је промоцију, дистрибуцију и продају услуга, као и директно повезивање понуде и тражње. Тиме је туриста постао независан организатор свог путовања, остављајући простора

за носиоце туристичке понуде да у потпуности или делимично организују индивидуална путовања скројена према потребама и жељама туристе.

Специфични облици туризма појавили су се у развојној фази пуне зрелости туризма (Popescu, 2011), односно као антитеза за „масовни туризам“, односно „комерцијални туризам“ (Robinson & Novelli, 2005; Varjú, Suvák, & Dombi, 2014; Triarchi & Karamanis, 2017; Agarwal et al., 2018). Међутим, туризам који се заснива на специфичним потребама, мотивима и интересовањима, није нов феномен (Rabotić, 2013). Претече данашњих СОТ чинила су путовања у античку Грчку ради учествовања на Олимпијским играма, посете пророчиштима, светим местима и лековитим изворима. Тако су постављени фундаменти манифестацијског и религиозног туризма. Слична путовања срећу се у старом Риму, а посебно су значајне посете термалним изворима, на чијим темељима су се развила данашња бањска и лековита места. Сходно томе, корене савременог бањског и здравственог туризма проналазимо у Римском царству. Период хуманизма и ренесансе вратио је љубав према природи, мотивишући уметнике да напусте места сталног боравка у потрази за инспирацијом и надахнућем. Образовни туризам, културни туризам и туризам наслеђа родили су се у раздобљу од XVII до XIX века, када млађи чланови аристократског друштва путују Европом ради едукације и образовања. Видови туризма које прожима висок степен неизвесности и ризика, своја упоришта проналазе у бројним експедицијама и географским истраживањима непознатих простора почетком XX века. Отуда је занимљиво запажање Hlavin-Schulze (1998) да је све већ постојало и пре, само је овог пута обликовано за потребе учесника туристичких кретања у правом смислу те речи.

Еволуција туристичке тражње кретала се од куповине масовних хомогених пакет аранжмана до куповине доживљаја, заснованих на индивидуалности и персонализацији услуга (Agarwal et al., 2018). Из тог разлога масовни туризам почео је губити на значају и више није виђен као доминантна парадигма, већ је дошло до диверзификације туристичке понуде и формирања нових тржишних сегмената, при чему је њихов амалгам изнедрио нови облик туризма, познатији као СОТ. Како се СОТ развијао временом, тако је његова природа постајала све комплекснија. Императив савремене туристичке тражње је инкорпорирање искуства и доживљаја, пропраћених снажним емоцијама и стимулансом пре, за време и након посете одређеној дестинацији. Транзиција од потражње за пакет аранжманима до потражње за доживљајем довело је до успона тзв. „*економије искуства*“ где доживљај, успомена, сензација, стимуланс и лична укљученост у различитим активностима имају посебну вредност и продају се не би ли се створило незаборавно искуство (Pine & Gilmore, 1999; Agarwal et al., 2018).

У последњих 40 година СОТ се развијао од уско специјализованих аранжмана, намењених малој тржишној ниши, до аранжмана који привлаче значајан број туриста различитих профила, омогућавајући стварање сијасет доживљаја и искустава. СОТ је тако постао атрактиван бизнис за економски развој различитих региона, који су могли да понуде иоле онога што се квалитативно разликовало од дестинација масовног туризма. То је имало за последицу непостојања јасне границе између традиционалног масовног туризма и СОТ, који се у почетку заснивао на малом броју туриста и био је некомерцијализованог карактера. У прилог томе сведочи постојање великих мултинационалних компанија које масовно нуде програме СОТ (нпр. *TUI, First Choice*), при чему број туриста често превазилази носећи капацитет дестинације. Међутим, иако је понуда СОТ значајно еволуирала од првобитне замисли, укорењени иницијални обрасци СОТ малог обима и даље су присутни и њима се тежи. Штавише, они се виде као изузетна прилика за регију Подрињско-ваљевских планина, с обзиром на то да располаже изузетним природним и антропогеним вредностима, који нису довољно валоризовани на туристичком тржишту Србије. Поред тога, развој СОТ малих размера, уз поштовање образаца одрживог развоја, могао би донети низ бенефита Подрињско-ваљевским планинама и позиционирати је на мапи Србије као СОТ дестинацију.

3.2. Терминолошко детерминисање и дефинисање специфичних облика туризма

Препознавањем проблема изазваних развојем масовног туризма, повећало се интересовање научне и стручне јавности за истраживање специфичних облика туризма, стога су специфични облици туризма постали важна тема савременог туристичког истраживања (Dernoi, 1981; Butler, 1990; Weaver, 1995). У научној литератури срећу се различити појмови, који се сматрају синонимима, како би се указало на значајне разлике између масовног туризма и оног који то није. Иако се користе различите аналогне појмовне одреднице, основни циљ је да се пренесе нов и одговорнији приступ развоја и управљања туризмом. Тако се за специфичне облике туризма користе следећи термини: *селективни облици туризма, алтернативни туризам, туризам ниша, одрживи туризам, туризам посебних интересовања, тематски туризам, меки туризам, зелени туризам, одговорни туризам, активни туризам, нови туризам* итд. (Dernoi, 1981; Järviluoma, 1992; Weaver, 1995; Derrett, 2001; Douglas, Douglas, & Derret, 2001; Robinson & Novelli, 2005; Trauer, 2006; Hrabovski-Tomić, 2008; Marson, 2011; Oriade & Evans, 2011; Popesku, 2011; Rabotić, 2013; Triarchi & Karamanis, 2017; Agarwal et al., 2018; Marković, 2019; Nair & Mohanty, 2021; Garanti, 2022; Robinson, Heitmann, & Dieke, 2022; Rittichainuwat, 2023; Campbell, 2024). Већина ових синонима садржи појмовне одреднице које упућују на одрживост ових облика туризма (нпр. зелени или одговорни туризам). Према Rittichainuwat (2023), квалитативни напредак у теоријском разумевању специфичних облика туризма огледа се у проучавању настанка синонима као резултата еволутивног процеса који прати развој нових туристичких активности. Међутим, занимљиво је запажање Rabotić (2013) који истиче да специфичне туристичке активности и потребе не морају нужно бити синоними за *одговорни* или *одрживи туризам*, зато што колико год биле активности специфичне, не морају нужно бити одговорне или одрживе. У прилог томе сведочи чињеница да су одређени локалитети (нпр. пећина Алтамира у Шпанији) суочени са девастацијом својих основних вредности посредством туризма, иако привлаче пажњу само одређених туристичких ниша (туристи заинтересовани за спелеологију, археологију, историју, културу).

Како су се временом развијале нове тржишне нише, дефинисање СОТ постајало је све комплексније. Поред тога, иако се СОТ посматра као опозит масовном туризму по месту одвијања и профилу туриста, пракса показује да се на одређеним дестинацијама традиционални и нови видови туризма преплићу и допуњују. Приморске дестинације, које су оличење масовног туризма, своју понуду неретко употпуњују факултативним излетима типичним за СОТ. С друге стране, дестинације СОТ све више инкорпорирају обрасце масовне понуде (изградња смештајних капацитета високих категорија у неприступачним пределима, доступност услужних делатности у радијусу од неколико километара, велики број туриста у заштићеним природним добрима и слично). Тиме се отежава јасна дистинкција двају појмова, која би у основи требала бити еклатантна.

Као резултат претходно реченог, СОТ је тешко дефинисати и због тога још увек не постоји једна опште прихваћена дефиниција. У научним круговима постоје две основне перспективе са којих се посматра, анализира и дефинише СОТ: перспектива тражње и перспектива понуде. Имајући у виду да је туриста главни актер и да се „*његове специфичне потребе задовољавају искључиво оствареним доживљајем*“ како наводи Trauer (2006), већина аутора приступа дефинисању СОТ узимајући у обзир перспективу тражње, односно туристе (Hall & Weiler, 1992; Swarbrooke & Horner, 1999; Derrett, 2001).

Једну од првих дефиниција дали су Hall & Weiler (1992) наводећи да у овим облицима туризма учествују туристи који су примарно мотивисани одређеним специфичним интересовањем, било да је реч о специфичним активностима и/или дестинацији. Swarbrooke & Horner (1999) проширили су ову дефиницију издвајајући две круцијалне одлике СОТ. Они истичу да су туристи специфичних интересовања мотивисани жељом да се препусте постојећим интересовањима на дестинацији или да развију нова интересовања на познатој или

новој локацији. Derrett (2001) COT дефинише као остваривање прилагођених рекреативних и забавних доживљаја који су вођени специфичним интересовањима појединаца и групе.

На основу наведених дефиниција можемо закључити да COT обухвата две кључне одреднице свог дефинисања, а то су посебно/специфично интересовање које се реализује у слободно време и туризам, засниван на комерцијализацији услуга. Међутим, имајући у виду да се COT реализује у нетипичном и несвакидашњем окружењу и да управо природно или антропогено окружење могу бити окидачи за развој COT, у дефинисању COT приступило се и инкорпорирањем географске основе регије (Kesar, 2007; Јоксимовић, 2017, 2022). Kesar (2007) истиче да сам појам COT не имплицира на истовремену појаву нових врста туризма, већ на имплементацију новог концепта управљања простором у складу са географском основом, туристичком тражњом и њеним специфичним потребама, при чему се простор обликује за одређене тржишне сегменте. Јоксимовић (2017, 2022) је уобличио дефиницију COT не само додавањем географске основе регије, већ и компонентом одговорног понашања туриста: „*Специфични облици туризма представљају одговорна путовања туриста са посебним интересовањима у регије са понудом аутентичних природних и антропогених мотива са циљем психофизичког усавршавања и упознавања различитих култура*“.

Како је деградација природних и створених вредности све присутнија, а животна средина све загађенија од стране учесника туристичких кретања, у овој докторској дисертацији могућности за развој COT у регији Подрињско-ваљевских планина ће се посматрати искључиво са аспекта одрживог туристичког развоја. Стога проширујемо раније цитирану дефиницију (Јоксимовић, 2017, 2022) на следећи начин: ***Специфични облици туризма су видови туристичких кретања у којима учествују туристи чији су главни мотиви посете везани за одређене/специфичне вредности датог простора (природне и/или антропогене). Они могу бити активни учесници, али и пасивни посматрачи (нпр. посматрање птица), који се одговорно понашају и негују културне и социјалне особености локалног становништва, чиме стичу нова знања и задовољавају своје туристичке потребе.***

3.3. Квалитативне и квантитативне одлике специфичних облика туризма

Туристи специфичних интересовања имају природну жељу да се удаље од масовних туристичких токова (Robinson & Novelli, 2005), тежећи да задовоље своје потребе учешћем у другачијим (специфичним) активностима које ће им изазвати емоцију и доживљај (Ali-Knight, 2010). Савремени туриста тежи за емотивним стимулансом. Он жели да купи емоције и доживљаје, не производе. Жели да буде активан учесник, а не пасивни гледалац. Стога је савремени туриста много софистициранији у односу на комерцијалног туристу. С друге стране, савремени туриста очекује од организатора путовања да му помогне у проналажењу оптималног искуства на дестинацији у ограниченом слободном времену којим туриста располаже (Opaschowski, 2001). Wearing (2002) истиче да туриста XXI века трага за новим и узбудљивим видовима путовања која пркосе масовним пакет аранжманима.

Основна квалитативна и квантитативна начела специфичних облика туризма заснивају се на јасном разликовању од масовног туризма и фокусирана су на неколико кључних димензија (Krippendorf, 1987; Derrett, 2001; Marson, 2011; Garanti, 2022; Јоксимовић, 2022):

- *Дубина мотивације.* Учесници COT избегавају устаљене туристичке токове. Они желе да упознају нова места и да се крећу ван устаљених стаза.
- *Активно учешће.* Учесници COT учествују у активностима које ће активирати емотивни стимуланс (адреналин) и које ће им помоћи да забораве на свакодневницу. Уместо пасивног посматрања, туристи активно учествују у стицању нових знања/вештина.
- *Друштвена интеграција.* Учесници COT теже да остваре непосредан контакт са локалним становништвом, користећи видове смештаја и превоза намењеним локалном становништву.

- *Знање и припрема.* Учесници СОТ често спроводе детаљно истраживање пре путовања, што одражава висок ниво когнитивног учешћа и личног улагања у путовање. Они истражују и прикупљају информације о дестинацији коју ће посетити, како пре путовања, тако и током самог путовања.
- *Мали обим и флексибилност.* Учесници СОТ путују сами или у малим групама. Туристичке услуге се обично пружају кроз адаптивну помоћ малог обима и прилагођавају потребама појединаца, што омогућава већи степен персонализације.
- *Сегментација тржишта.* Потражња је сегментирана специфичним интересовањима као што су посматрање птица, гастрономија, кањонинг, истраживање пећина, ходочашће и друго. Сегментирана тржишта имају тенденцију сталног раста, са високом потрошњом по туристи и потенцијалом током целе године, што помаже у ублажавању сезонског утицаја туризма.
- *Дифузни туристички токови.* СОТ доприноси просторној децентрализацији привлачењем туриста у нетрадиционалне дестинације (рурална подручја, резервати природе, планински предели итд.) чиме се подржава локална економија и ублажава притисак на дестинације масовног туризма.
- *Показатељи одрживости.* Ефикасност СОТ се све више мери преко индикатора који процењују утицај на животну средину, користи за локалне заједнице и ниво задовољства посетилаца, у складу са циљевима одрживог развоја.

Derrett (2001) истиче да СОТ представља комплексан феномен кога карактерише висок степен флексибилности понуде и тражње, сегментације тржишта и самостална и путовања у малим групама. СОТ се заснива на обезбеђивању производа и услуга који стимулишу еколошку одрживост, интеграцију локалне заједнице у планирању, развоју и мониторингу, дисперзију сезоналности и просторну дистрибуцију туриста, као и бригу о културном наслеђу. Туристи специфичних интересовања исказују тенденцију за аутентичношћу, искуством и присним контактом са локалном заједницом, а веза госта и домаћина, односно туристе и локалне заједнице, заснива се на високом нивоу интеракције без нарушавања културних образаца обе стране (Derrett, 2001).

СОТ је инхерентно интердисциплинаран, обликован друштвеном, економском, еколошком и технолошком динамиком на локалном и глобалном нивоу (Trauer, 2006). Ангажује широк спектар заинтересованих страна: туристичке оператере, туристичке организације, локалне заједнице, локалне самоуправе и дигиталне платформе. Успон друштвених медија и рецензираног садржаја појачао је видљивост и утицај информационог туризма, омогућавајући путницима да деле и откривају специјализована искуства (Ekka & Annamalai, 2022). Упркос својој индивидуалистичкој природи, СОТ остаје компатибилан са организованим туристичким структурама. Туристи се могу ослонити на организаторе путовања да уобличи искуства која максимизирају њихово ограничено слободно време, демонстрирајући хибридни приступ који спаја независност са професионалним вођством. Како се глобални туризам наставља развијати, СОТ представља отпоран модел који одражава растућу потражњу за путовањима вођеним вредностима, партиципативним и одрживим путовањима. Његов континуирани раст почива на способности туристичког сектора да се прилагоди различитим профилима путника, уз очување културног и еколошког интегритета (Trauer, 2006; Rittichainuwat, 2023).

3.4. Типологија специфичних облика туризма

Специфични облици туризма обухватају различите појавне облике и процесе ван места становања туристе, при чему је њихова класификација комплексна и готово немогућа. У прилог томе говори чињеница да се класификација СОТ може извршити према различитим критеријумима (мотивација, врста активности, просторни контекст и социодемографске одлике туриста и др.), чиме се постојање универзалне типологије искључује.

Уколико бисмо узели мотивацију као критеријум класификације, проблем класификације би и даље био присутан, јер је ретко када само један мотив покретач доношења одлуке о путовању, док се са друге стране не задовољава само једна туристичка потреба, односно мотив на путовању (Hrabovski-Tomić, 2008). Како је избор дестинације и начин провођења времена на дестинацији условљен различитим факторима, као што су доминантне активности, финансијске могућности и расположиво слободно време, тако је мотивацију потребно посматрати у ширем контексту, односно као комбинацију примарног мотива, личних жеља и реализованих активности на дестинацији. Друго, СОТ обухвата различите врсте туризма које се преплићу и не морају се међусобно искључивати, стога је веома тешко направити јасну дистинкцију између њих (Hall, 2003). Туриста који се бави пењањем на природним стенама или у пећинском систему, може се посматрати и као геотуриста и као авантуриста. У овом случају би добро конципирано анкетно истраживање утврдило главни мотив туристе. Треће, у оквиру једне врсте туризма срећу се разни појавни облици који могу бити присутни и у другим врстама туризма. Како наводи Јоксимовић (2017) авантуристички туризам има најразгранатију структуру својих појавних облика: рафтинг, кајакинг, једрење, роњење, сурфинг, планинарење, слободно пењање, банџи џампинг, јахање, планинарски бициклизам, оријентиринг, џип-сафари, спуштање жицом, параглајдинг итд. С друге стране, одређени облици авантуристичког туризма могу имплицирати и на неке друге врсте туризма (нпр. планинарење као облик туризма може припадати врсти планинског туризма; једрење, кајакинг и рафтинг као облици туризма изучавају се у оквиру наутичког туризма).

Јоксимовић (2022) је извршио типологију специфичних облика туризма у зависности од ресурса који представљају основу њиховог развоја. Он издваја три главне категорије: СОТ који се темељи на природним условима и ресурсима, СОТ који се темељи на друштвеним ресурсима, као и СОТ чији развој није непосредно условљен природним и/или друштвеним факторима (Табела 8).

Табела 8. Типологија СОТ према типу услова и ресурса.

Тип услова/ресурса		
Природни	Друштвени	Природни/Друштвени
- Авантуристички туризам - Бициклически туризам - Геотуризам - Екотуризам - Наутички туризам - Ловни и риболовни туризам - Кампинг	- Културни туризам - Верски туризам - Етнички туризам - Мрачни туризам - Вински и гастрономски туризам - Туризам заснован на вештачким атракцијама - Филмски туризам - Казино туризам - Секс туризам - Парти туризам - Свемирски туризам	- Пословни туризам - Историјски туризам - Студијска путовања - Бекпекинг туризам - Поларни туризам - Шопинг туризам - Дентални туризам - Постратни и посткризни туризам - Политички туризам

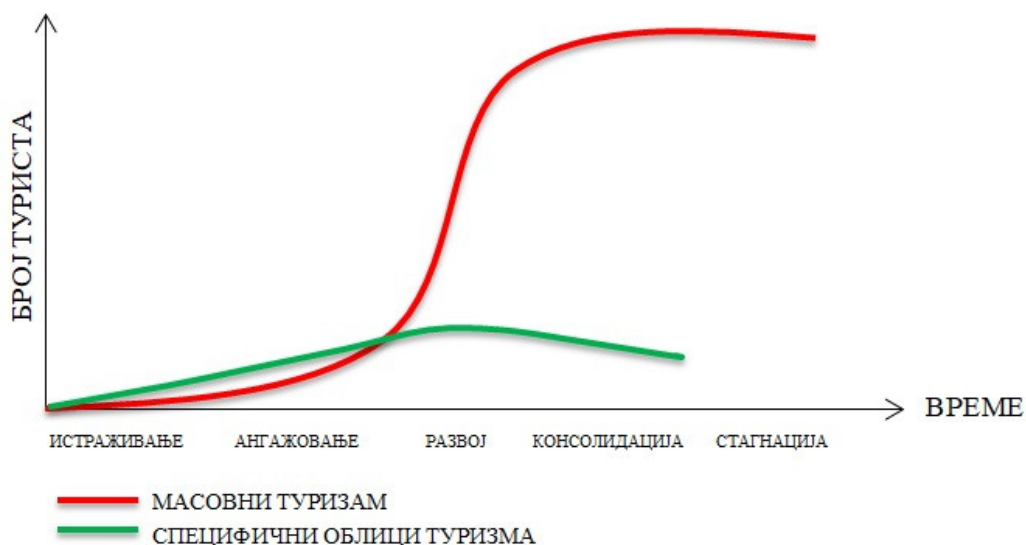
Извор: Јоксимовић (2022).

Савремени приступи туризму све више препознају специфичне облике туризма као сложено и динамично подручје које се развија под утицајем промена у мотивацијама путника, културним тенденцијама и растућој еколошкој свести. Управо зато се последњих година развијају свеобухватне типологије које настоје да обухвате комплексност и индивидуалност туристичког искуства. Оне представљају важан инструмент у планирању туристичког развоја, брендирању дестинација и сегментацији тржишта. Јасно дефинисане типологије омогућавају прецизније усмеравање туристичких иницијатива, ефикаснији маркетинг и боље усклађивање са принципима одрживости. На тај начин јавни и приватни актери могу заједно да обликују понуде које одговарају очекивањима савремених, добро информисаних и вредносно мотивисаних туриста. Како потражња за персонализованим и аутентичним доживљајима

расте, унапређивање типологија специфичних облика туризма остаје кључно поље туристичког истраживања.

3.5. Специфични облици туризма и еволуција туристичких дестинација

Еволуција животног циклуса туристичке дестинације указује на значајне дистинкције између специфичних и масовних облика туризма. Butler (1980) истиче да туристичка дестинација пролази кроз шест различитих фаза, које се умногоме могу поистоветити са традиционалним масовним развојем туристичке дестинације. Фазу *истраживања* карактерише мали број туриста, истраживачког духа, који откривају дестинацију атрактивне и очуване ресурсне основе. Локално становништво одговара овој туристичкој иницијативи у фази *ангажованости*, када се осмишљава и формира адекватна туристичка понуда. У *развојној* фази број туриста се значајно повећава. Велике компаније преузимају туристичко тржиште дестинације и контролишу туристички развој, редукујући укљученост локалног становништва. Неретко се дешава да обим туристичког промета премашу носећи капацитет дестинације, изазивајући деградацију простора и опадање квалитета услуга. Фаза *консолидације* одликује се даљим повећањем туристичког промета, при чему се стопа раста промета значајно смањује. Стагнација је фаза у којој је остварен максимални степен туристичког развоја. С обзиром да је носећи капацитет одавно премашен, дестинација се сада суочава са бројним еколошким, социо-културним и економским проблемима (Слика 4).



Слика 4. Животни циклус дестинације специфичних облика туризма и дестинације масовног туризма.
Извор: Ауторска адаптација модела животног циклуса туристичке дестинације према Butler-у (1980).

С друге стране, животни циклус дестинације СОТ не пролази све наведене фазе, а крива на дијаграму је знатно ублажена (Слика 4). За СОТ су најзначајније прве две фазе животног циклуса дестинације: *истраживање* и *ангажованост*. Непознати предели постају место привлачења малог броја туриста (неретко индивидуалиста), са наглашеним иновативним и авантуристичким духом. Они теже да упознају непознате и неистражене пределе и да се сједине са домицилним становништвом. Дестинација не располаже или располаже скромним смештајно-угоститељским капацитетима. Акултурација на релацији туриста – локална заједница и локална заједница – туриста је на високом нивоу. Како у овом процесу локална заједница види перспективе развоја туризма, њихова ангажованост је све доминантнија. Валоризација природне и друштвене основе постаје примарни задатак, након чега понуда почиње да се обликује према потребама и мотивима туриста који су заинтересовани за дату дестинацију. Тада, полако, почињу да се развијају одређени видови СОТ, попут екотуризма,

руралног туризма, авантуристичког туризма итд. У *развојној* фази формира се пропаганда дестинације заснована на одрживим обрасцима пословања и понашањима посетилаца и усмерава се циљним тржишним нишама, што резултира повећаном броју туриста. Капитал се улаже не само у материјалну основу развоја туризма, већ и у едукацију како туриста, тако и локалног становништва. Иако се у овој фази може уочити заинтересованост већих компанија за инвестирање и обликовање туристичке понуде, улога и одлуке локалне заједнице остају неприкосновене. С тим у вези, стратешко планирање дестинације је неопходан услов одрживог развоја СОТ.

Постоје одређене корелације између еволуције туристичке дестинације и типа туриста који се одлучују за њену посету. Једну од првих типологија туриста дао је Cohen (1972), који је издвојио четири типа туриста у зависности од њихове доминантне тежње за непознатим приликом одабира дестинације:

1. *Луталица* је туриста који бира дестинације које се у потпуности разликују од начина живота земље из које долази. Избегава афирмисане туристичке дестинације и живи и понаша се најприближније начину живота домицилног становништва. Жеља за упознавање непознатог је изузетно доминантна.
2. *Истраживач* је туриста сличан луталици, који се креће ван устаљених стаза, али је спреман да посустане уколико наиђе на веће препреке. Из тог разлога користи комфорније објекте за смештај и друге услуге, али свакако истраживање непознатог приликом путовања преовлађује.
3. *Индивидуални класични туриста* купује класичне пакет аранжмане, с тим што већим делом контролише своје путовање. То значи да се делимично придржава плана и програма путовања, а делимично сам учествује у истраживању ствари за које је заинтересован.
4. *Организовани класични туриста* готово да не доноси самосталне одлуке у вези са путовањем и у потпуности се препушта плану и програму путовања и туристичком водичу. Самостално упознавање непознатог је сведено на минимум.

Plog (1974) је туристе разврстао у распону од *алоцентричних* до *психоцентричних* узимајући у обзир степен истражености дестинације. *Алоцентрични* су самоуверени и иновативни туристи авантуристичког духа, који преферирају непознате дестинације, како би уживали у чарима истраживања непознатог и тиме стекли нова искуства и доживљаје. Када дестинација постане афирмисана на туристичком тржишту, све више привлачи *психоцентричне* туристе. Они се крећу у великим групама, нису авантуристичког духа и ослањају се на пакет аранжмане и вођене туре. *Средње-центрични* тип туриста налази се између поменутих типова. Овај тип туриста одлучује се за дестинације у развоју, што значи да су присутне у некој мери на туристичком тржишту, али још увек нису афирмисане (Plog, 1974).

Када је реч о туристима који упражњавају специфичне активности, можемо закључити на они припадају групи Cohen-ових *луталица* и *истраживача*, односно Plog-ових *алоцентричних* туриста. С друге стране, када повежемо ове типове туриста са Butler-овим животним циклусом туристичке дестинације, уочљиво је да су у питању туристи који учествују у истраживачкој фази животног циклуса туристичке дестинације, јер испољавају тенденцију за аутентичношћу и неистраженим дестинацијама, избегавајући масовна туристичка кретања.

Пандемија COVID-19 донела је невиђене поремећаје у глобалном туризму (Brouder, 2020; Ioannides & Gyimóthy, 2020; Stankov, Filimonau, & Vujičić, 2020), што је довело до значајног преусмеравања туристичких токова, посебно ка домаћим дестинацијама (Falk, Hagsten, & Lin, 2022). У Србији, као и у многим другим земљама, увођење међународних ограничења путовања катализовало је нагли пораст потражње за домаћим туризмом. Ова промена дала је нови замах за СОТ, јер су путници све више тражили дестинације засноване на природним мотивима (Nair & Mohanty, 2021).

Међутим, изненадни преокрет ка домаћим путовањима открио је ограничења инфраструктуре и планирања у неразвијеним или дестинацијама у развоју. Многа рурална и приградска места, која су раније привлачила само туристе специфичних интересовања, била су преплављена приливом домаћих туриста из чисте знатижеље (обала Дрине, општина Љубовија, планине Бобија и Маљен, етно-села на Голији, Тари, Старој планини, етно село Гостољубље, Увац, Овчарко-кабларска клисура, Пачир бања и др.). Дестинације које су некада биле намењене екотуристима, планинарима или културним ентузијастима доживеле су пораст броја посетилаца општег интереса, замагљујући границу између СОТ и масовног туризма. Брзи и некоординисани развој често је доводио до деградације животне средине, притиска на локалне ресурсе и изазова у очувању изворног карактера туристичког инфраструктурног развоја СОТ. Ово је истакло потребу за отпорнијим и флексибилнијим приступима у планирању туризма, нарочито у земљама као што је Србија, где се туристичка инфраструктура значајно разликује по регионима. Пандемија је стога наметнула значај израде нових стратегија управљања дестинацијама и важност изградње политика оријентисаних ка одрживим облицима СОТ (Ekka & Annamalai, 2022).

3.6. Специфични облици туризма и одрживи развој

Позитивни ефекти туризма се све више препознају не само у економском смислу, као што су стварање радних места и допринос бруто домаћем производу, већ и у подстицању регионалног развоја и културне ревитализације. Међутим, нерегулисана експанзија туризма током друге половине XX века изазвала је значајну еколошку и социо-културну деградацију. Као одговор на то, одрживи облици туризма појавили су се као кључно решење.

Концепт одрживости постао је важно поље академског истраживања у планирању и развоју туризма. Области истраживања у овом домену разноврсне су као и сама дефиниција овог појма. Могу се препознати бројни правци истраживања који обухватају искуства посетилаца, заштиту и управљање ресурсима, сарадњу и учешће локалне заједнице, транспорт у развоју одрживог туризма, као и планирање и развој туристичке политике. Друге теме укључују развој индикатора одрживости, локалну економску одрживост, односе између локалних становника и туриста, као и понашање туриста. Међутим, две главне теме које су највише заступљене у расправама о одрживости у туризму јесу економска и еколошка одрживост (Oriade & Evans, 2011).

Исцрпљивање природних ресурса и деградација животне средине повезана са туристичким активностима могу представљати озбиљан проблем у туристичким регијама. Управљање природним ресурсима ради обнове оштећене животне средине може бити веома захтевно за владе, посебно у земљама и регијама у развоју, попут Србије. Стога је примена ефикасног управљања животном средином и стратегија управљања посетама, ради заштите природних ресурса и локалних екосистема, неопходна за одрживо управљање туристичким дестинацијама (Neto, 2002; Oriade & Evans, 2011). Туризам такође врши прекомеран притисак на културне ресурсе, па самим тим постоји снажна потреба за њиховом заштитом, очувањем и унапређењем. Туристички токови и неконтролисан развој туризма могу утицати на архитектонски карактер историјског града и тиме створити сукобе између локалног становништва и других заинтересованих страна. Сукоби у коришћењу земљишта, приступ локалним ресурсима и услугама, као и трошкови живота, могу негативно утицати на квалитет живота локалног становништва (Oriade & Evans, 2011).

Одрживи туризам представља прихваћен парадигматски оквир, иако је сложен и често праћен контроверзама. Његов фокус је на задовољавању потреба и жеља локалне заједнице, испуњавању захтева туриста и туристичке индустрије, као и на очувању природних и културних ресурса који представљају основу туризма. За управљање одрживим туризмом потребно је дугорочно и холистичко планирање због разноврсне природе туризма и односа између туристичких активности и животне средине. Да би се обезбедили неопходни ресурси за управљање посетама, потребан је систематски приступ, стандардизовано прикупљање

података о посетиоцима и планирање засновано на знању, како би се заштитиле области које могу бити угрожене и очувала природна и културна добра, као и квалитет туристичког доживљаја (Ekka & Annamalai, 2022). Поред тога, неопходна је активна сарадња и синергија свих страна које су укључене у одрживи развој туризма (владе на свим нивоима; невладине организације; туристички оператери; независни и међународни хотелски ланци; локалне заједнице, као и друге заинтересоване стране укључене у туризам). Свака од ових група доноси одлуке које утичу на одређени део целокупног туристичког система; међутим, обим контроле неопходан за постизање одрживог туризма углавном превазилази могућности појединачних актера који делују самостално. Стога, да би туризам уопште био одржив, приступи који обезбеђују одговорно коришћење ресурса морају обухватати све секторе одрживости, како поједини делови туристичког система не би били угрожени (Oriade & Evans, 2011). Поред тога, одрживост туризма као делатности зависи од одрживости ширег економског екосистема у којем послује, па је интеграција принципа одрживости у све пратеће делатности, као што су образовање, угоститељство, саобраћај, управљање отпадом и др, кључна како би туристички сектор као такав бити одржив (Mundt, 2011).

COT има снажан потенцијал да подржи принципе одрживог туризма, посебно када се стратешки планира и када је интегрисан са управљањем које је засновано на социјалној инклузији, заштити животне средине и економском развоју (Ekka & Annamalai, 2022; Rafi, Rehman, Musu, Rather, & Kautish, 2024). Стратешко планирање представља кључни предуслов за развој COT у складу са принципима одрживости. У одсуству јасно дефинисане стратегије, туристички развој може проузроковати нарушавање материјалне и нематеријалне културне баштине (Simão & Partidário, 2012). COT пружа могућност малим предузетницима, унапређењу сарадње заинтересованих страна и обезбеђивању праведне расподеле користи. Модел одрживог COT мора да садржи локално управљање смештајним објектима, аутентичне културне и природне атракције, туристичка кретања малог обима и ангажовање посетилаца у локалној средини. Међутим, успешна и одржива имплементација COT често се суочава са изазовима због сукобљених интереса заинтересованих страна. Краткорочни мотиви профита често угрожавају дугорочне циљеве одрживости, ометајући очување еколошке заштите и културног интегритета.

Ослањајући се на „зелену парадигму“, Weaver (1995) је издвојио особине специфичних облика туризма засноване на одрживом развоју:

1. Смештајни капацитети су мање величине, дисперзивно распоређени, засновани на локалним народним стиливима градитељства и налазе се у власништву и под управом локалних носилаца понуде.
2. Туристичке атракције одликују аутентичне природне и културне вредности, наглашавајући јединственост локалитета.
3. Туристички промет је мањег обима, равномерно распоређен током године. Туристи су високо мотивисани за упознавање и поштовање културе локалне заједнице.
4. Туризам је комплементарна делатност, негује пословање на локалном нивоу уз генерисање високог мултипликационог ефекта.
5. Заступљена је локална контрола управљања са високим степеном укључености јавног сектора и локалне заједнице. Наглашен је холистички приступ, са дугорочним циљевима планирања развоја туризма.
6. Минимални утицаји на животну средину и социо-културни интегритет локалне заједнице.

Иако су концепт и принципи одрживог развоја туризма добро успостављени у развијеним западним земљама, мање развијене државе, попут Србије, и даље се суочавају са основним изазовима одрживости и у већини случајева још увек нису успеле да их у потпуности интегришу у своје праксе. Често је фокус на економској одрживости, која се, у већини случајева, не може постићи због крхке економске структуре земаља у развоју, њихове слабе преговарачке позиције и ограниченог стручног знања у овој области (Oriade & Evans, 2011). У

контексту регије Подрињско-ваљевских планина, СОТ треба да се концептуализује као стратегија одрживог развоја. Сви предложени типови туризма у овој регији морају се придржавати координисаних принципа одрживог развоја туризма: очување животне средине, неговање културног идентитета, неговање социјалног интегритета, остваривање економског профита и задовољење туристичких потреба.

4. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦА И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ

4.1. Географски положај

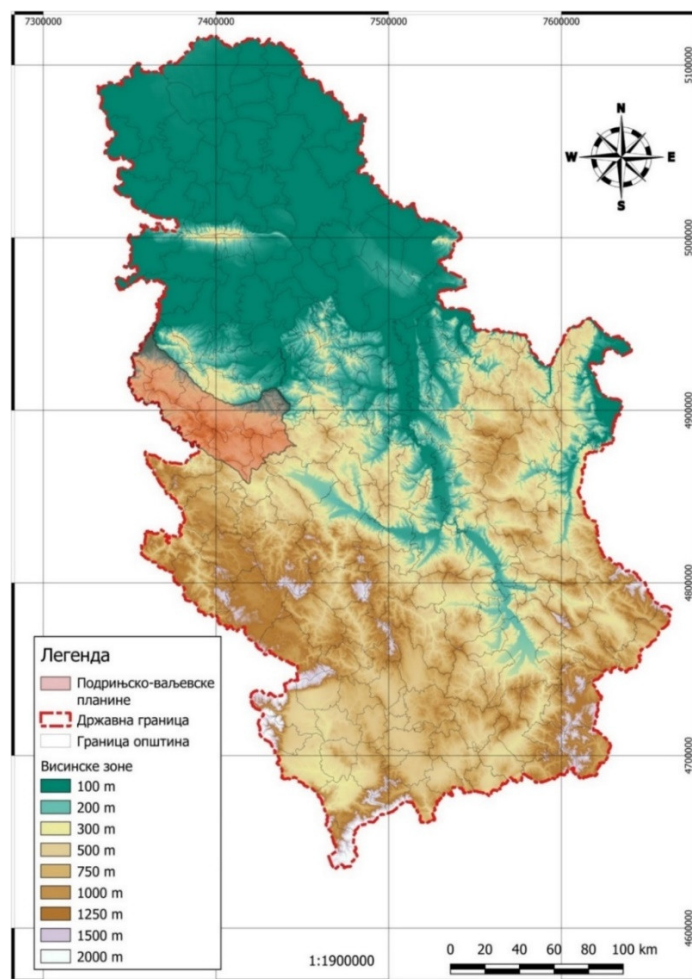
Регија Подрињско-ваљевских планина простире се у Западној Србији, на јужном ободу Панонског басена. Планински венац почиње Гучевом на западу, наставља се Борањом, Јагодњом, Соколским планинама, Бобијом, Медведником, Јаблаником, а завршава Повленом, Маљеном и Сувобором са Рајцем на истоку. Овако позиционирана, представља својеврсно развође између Дрине, Западне Мораве, Љига, Дичине, Колубаре, Обнице, Јадра и Рогачице (Слика 5). Близина средишта Републике Србије даје јој значајну просторну особеност. Регија је широко отворена према Колубари, Јадру и Љигу, а нешто мање према Дрини ка којој се стрмо спуштају планине, те се положај према Дрини може описати као контактни. Источни део регије има изразит транзитни положај захваљујући трасираним саобраћајницама: ауто-пут „Милош Велики“, Ибарска магистрала, пруга Београд–Бар. Међутим, за олакшан промет робе и људи, недостају сложенији и квалитетнији инфраструктурни подухвати, нарочито у средишним деловима регије. Регија располаже природним ресурсима, очуваном животном средином и туристичким мотивима који нису искоришћени и развијени у складу са својим потенцијалима.

У досадашњим научним истраживањима регија ПВ планина није прецизно дефинисана. Заступљена су одређена опречна мишљења међу ауторима, како код термиолошког одређивања, тако и при утврђивању граница. Према Цвијићу (1924) Подрињско-ваљевске планине протежу се од Гучева на западу до Сувобора, Рајца и Проструге на истоку. Северну границу чини потолина Јадра, док је на југу Ваљевски венац одвојен од Старовлашких планина пространим котлинама у којима доминирају неогени слојеви – лужничка, косјерићка и пожешка (Цвијић, 1924).

Marković (1980) Подрињско-ваљевске планине помиње у оквиру регионално-географског приказа Подрињске Србије и Подгорине, као субрегију Западне Србије. Разликује Подрињску Србију, која се протеже од Дрине до развођа на Подрињским и Ваљевским планинама, и Ваљевску Подгорину, којој одговара слив горње Колубаре, а пружа се до горње Тамнаве, доње Колубаре и долине Љига. Без прецизно утврђених граница, аутор истиче да регија Подрињско-ваљевских планина представља наставак флишних и рудних Динарида перипанонске Босне која обухвата подрињски низ Гучево – Соколске планине и ваљевски низ Повлен – Сувобор. Доња граница регије одређена је долинама Западне Мораве и Ћетиње. Павловић (2019) сматра да се овако представљене границе не подударaju са Подрињем у потпуности, те истиче да се Подриње простире до Рогачице на југу, а јужну границу субрегије чине крајњи јужни и југоисточни делови микрорегије Азбуковице.

Истраживање физичко-географске и друштвено-географске грађе ПВ планина приказано је у научној монографији *„Подрињско-ваљевске планине“* аутора Милорада Васовића (2003). Он се не бави разграничењем Подрињских од Ваљевских планина, али скреће пажњу да се *„планинска греда која се пружа од горњег Љига до доње Дрине и дуж јужног обода Панонског басена различито назива у географској литератури“*. Позивајући се на проблематику термиолошког дефинисања, Васовић (2003) наглашава да је најприкладнија термиолошка употреба она коју је дао утемељивач српске географије, Јован Цвијић. Цвијић (1924) је планинску греду која се протеже кроз доње Подриње и по јужном залеђу Ваљева назвао Подрињско-ваљевске планине, те Васовић (2003) сматра да је то једина адекватна термиолошка детерминанта. Поменути аутор се у својој монографији не бави прецизним дефинисањем граница регије већ планинама које јој територијално припадају, истичући да *„Подрињско-ваљевске планине испуњавају делове северозападне и средишње Србије, чинећи развођа између Колубаре и Јадра на северу, Дрине на југозападу и Западне Мораве на југу.“* (Васовић, 2003).

Поједини аутори настојали су да дефинишу јасне границе између Подрињских и Ваљевских планина у складу са својим циљевима истраживања (Пјевач, 1997, 2002; Симић, 2016). Међутим, у овој докторској дисертацији Подрињско-ваљевске планине се сагледавају као јединствена и целовита просторна целина са потенцијалом за развој специфичних облика туризма, па се стога неће посебно одређивати прецизне међе између ових планинских целина.



Слика 5. Географски положај регије ПВ планина на територији Републике Србије.
Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму QGIS.

Будући да ПВ планине не представљају класичну географску регију Србије, већ се налазе на развојима микрорегија, граница регије је за потребе ове докторске дисертације издвојена према неколико критеријума који су међусобно повезани и преклапају се. Регија ПВ планина издвојена је према физиономским одликама на које се надовезују поједине функције као што су пољопривреда, шумарство, рударство, туризам и саобраћај. У геолошком погледу, ПВ планине су у границама простирања две истакнуте геотектонске јединице: Јадарски блок и Дринско-ивањички елемент. У геоморфолошком смислу, границе ПВ планина су одређене простирањем флувиоденудационог и крашког рељефа уоквиреног сливовима Јадра, Каменице, Обнице и Колубаре на северу, Љига и Дичине на истоку, Дрине на западу⁵ и Рогачице, Јелошнице и Лужнице, косјерићке и пожешке потолине на југу. У биogeографском смислу, граница ПВ планина омеђена је доњом границом простирања листопадних шума. Овако дефинисана, дужина границе износи 428,6 km и унутар ње простире се површина од 3.310,1 km².⁶

⁵ Дрина је уједно и природна граница са Босном и Херцеговином.

⁶ Површина регије ПВ планина и дужина границе добијена је анализом података у софтверском програму QGIS.

Регија ПВ планина простире се између 44° 41' 19,292" и 43° 51' 22,683" N и 19° 06' 28,647" и 20° 20' 05,374" E (Слика 5). Највиша тачка је планински врх Мали Повлен, надморске висине 1.347 m. Најнижа тачка налази се на крајњем северозападном делу регије, у близини ушћа Лешнице у Дрину, на 91 m надморске висине (Слика 6). Стога је апсолутна денивелација регије 1.256 m. Регију одликује значајан степен континенталности, будући да најкраћа удаљеност регије од Јадранског мора износи 192 km (Косјерић–Рисан).⁷

Регија има неправилан облик полумесеца, протежући се од северозапада ка југоистоку у правцу пружања Динарида. Најдуже ваздушно растојање у правцу С–Ј, између Ваљево и ушћа Лужнице у Скрапеж, износи 46,2 km, док најдуже ваздушно растојање у правцу З–И, између Бање Ковиљаче и ушћа Озремице у Дичину, износи 109 km. Укупна дужина планинске греде, од Гучева на западу до Сувобора на истоку, износи 117 km.⁸

Границе регије ПВ планина пркосе административним поделама Републике Србије. Према територијално-статистичкој организацији Републике Србије, ПВ планине припадају Региону Шумадије и Западне Србије. У политичко-административном смислу, ПВ планине простиру се на територији Мачванског, Колубарског, Златиборског и Моравичког управног округа. На територији регије ПВ планина налазе се 2 града и 12 општина. Административне границе три општине (Љубовија, Мали Зворник и Мионица) у потпуности територијално припадају регији. Остали градови и општине се у већој (Косјерић, Крупањ, Осечина, Ваљево, Лозница) или мањој мери (Пожега, Љиг, Лајковац, Бајина Башта, Горњи Милановац, Ужице) налазе у оквиру граница регије (Табела 9). Поред тога, граница регије ПВ планина пресеца одређена насеља (Ваљево, Осечина, Љиг). Овакво стање указује да нема великих преклапања физичко-географске регије и административне поделе. Имајући у виду да туризам не познаје границе, али и због доступних статистичких података и практичне примене резултата, у овој докторској дисертацији биће анализирани подаци о насељима на пограничним територијама у целости.

Табела 9. Општине које припадају регији ПВ планина и њихов удео у km² и %.

Име општине	Површина општине (km ²)	Површина општине у регији ПВ планина (km ²)	Удео општине у укупној површини регије ПВ (%)	Удео површине општине у регији ПВ планина (%)
Мали Зворник	183,9	183,9	5,6	100,0
Мионица	329,6	329,6	10,0	100,0
Љубовија	356,2	356,2	10,8	100,0
Косјерић	358,6	357,9	10,8	99,8
Крупањ	341,7	315,8	9,5	92,4
Осечина	318,6	212,3	6,4	66,6
Ваљево	905,1	504,1	15,2	55,7
Лозница	612,0	303,4	9,2	49,6
Пожега	426,1	162,5	4,9	38,1
Љиг	278,7	98,7	3,0	35,4
Лајковац	185,2	61,5	1,9	33,2
Бајина Башта	673,3	189,5	5,7	28,1
Горњи Милановац	836,6	180,7	5,5	21,6
Ужице	647,5	54,2	1,6	8,4
Укупно	/	3.310,1	100,0	/

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму *QGIS* на основу података Републичког геодетског завода (download.geosrbija.rs).⁹

⁷ Ауторска обрада података у *Google Maps Platform*.

⁸ Ауторска обрада података у софтверском програму *Global Mapper*.

⁹ Приликом утврђивања припадности општина Републике Србије простору ПВ планина, односно њиховог удела у укупној површини ПВ планина, уочена су одређена одступања у израчунатим површинама. Поступак

Степен развијености јединица локалних самоуправа није равномерно распоређен у регији ПВ планина (Табела 10). Распон се креће од развијености изнад републичког просека (Ваљево), до девастираних подручја (Мали Зворник). Уколико степен развијености јединица локалних самоуправа повежемо са степеном развоја туризма, можемо уочити одређене корелације. Виши степен развијености јединица локалних самоуправа указује на бољу организованост и развијеност туризма. Одличан пример за то је Ваљево, коме припада туристичко насеље Дивчибаре. Међутим, природни и антропогени потенцијали за развој СОТ леже у слабије развијеним подручјима, посебно када је реч о врстама туризма које треба валоризовати и развити у складу са принципима одрживог развоја.

Табела 10. Степен развијености јединица локалних самоуправа регије ПВ планина.

Назив локалне самоуправе	Степен развијености
Ваљево	>100%
Косјерић	80–100%
Лозница	60–80%
Љубовија	60–80%
Осечина	60–80%
Крупањ	<60%
Љиг	<60%
Мионица	<60%
Мали Зворник	<50%

Извор: Уредба о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе за 2014. годину („Службени гласник РС“, бр. 104/2014).

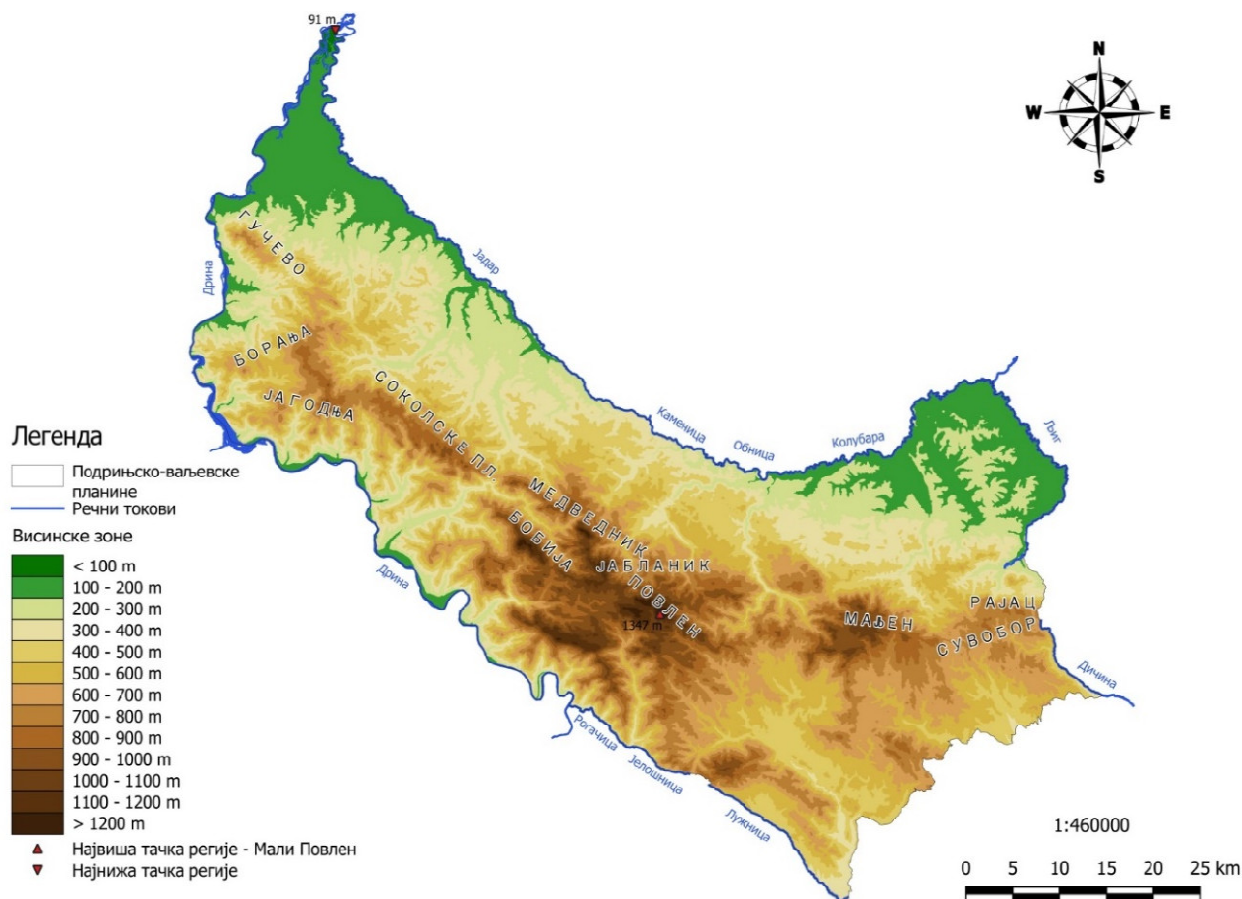
4.2. Физичко-географски положај

Регија ПВ планина смештена је на јужном ободу Панонског басена. Протежући се од Дрине на западу до Љига и Дичине на истоку, Подрињско-ваљевске планине представљају јединствену морфоструктурну целину, која се ка северу благо спушта ка Јадарско-колубарској потолини. Регију чине планине мање надморске висине, које су, идући од северозапада ка југоистоку, у низу поређане: Гучево (779 m), Борања (856 m), Јагодња (939 m), Соколске планине (973 m), Бобија (1.272 m), Медведник (1.247 m), Јабланик (1.275 m), Повлен (1.347 m), Маљен (1.104 m) и Суворбор са Рајцем (864 m) (Слика 6). Иако спадају у ред нижих и средње високих планина, захваљујући дубоким речним долинама и изразитој вертикалној рашчлањености рељефа, остављају утисак високих планина (Слика 7) (Rodić, 1991).

Регија ПВ планина омеђена је лако уочљивим природним границама на западу, северу и истоку. Реч је о долинама Дрине, Јадра, Каменице, Обнице, Колубаре, Љига и Дичине (Слика 6). Управо су долине ових река омогућиле трасирање значајнијих саобраћајница којима регија комуницира са северном, централном и југозападном Србијом, као и пограничном

прорачуна заснивао се на преклапању слоја који представља границу ПВ планина са слојем административних граница општина у Републици Србији. Као резултат овог преклапања добијен је нови слој који обухвата општине, односно делове општина, који се просторно налазе у оквиру регије ПВ планина. Граница ПВ планина дефинисана је на основу физичко-географских обележја простора, те се није могло очекивати да у потпуности прати административне границе просторних јединица. Током анализе утврђено је да изузетно мали део територије општине Лазаревац, мање од 0,05% њене укупне површине, припада простору ПВ планина, као и да се незнатан део површине (0,02%) простире на територији Босне и Херцеговине. Одређена одступања јавила су се и услед карактеристика самих података о општинама. Слој граница општина Републике Србије, поред појединачних полигона који представљају сваку општину, садржи и полигоне који се односе на „заједнички“ простор, односно на делове границе које деле две општине. Ови полигони имају сопствену површину коју није могуће приписати ниједној појединачној општини, јер се односе на гранични појас који деле две административне јединице. Укупна величина наведених одступања у прорачуну износи 1,397 km², што представља око 0,04% укупне површине ПВ планина. Имајући у виду да је утврђено одступање занемарљиво, оно је кориговано поступком редистрибуције грешке, чиме су површине удела општина у укупној површини ПВ планина усклађене и сведене на укупан збир од 3.310,1 km², који одговара површини регије ПВ планина.

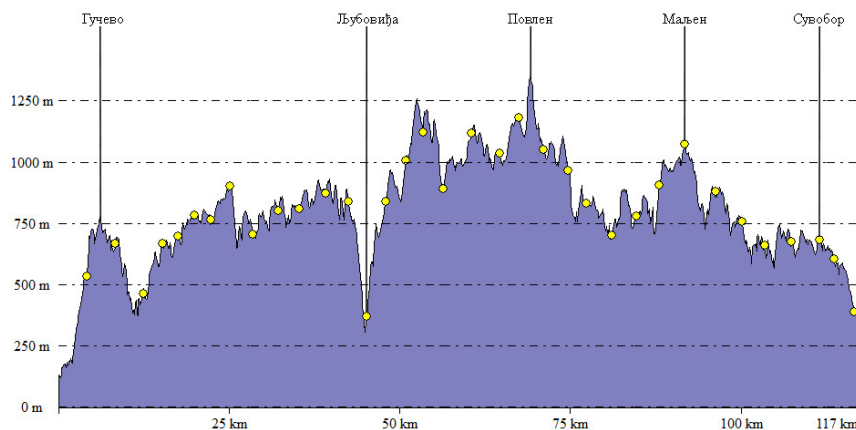
Републиком Босном и Херцеговином. Долином Градца трасирана је лонгитудална саобраћајница којом се остварује повезаност северозападних и југозападних делова регије. Велики значај има дубока преседлина Прослоп, недалеко од насеља Пецка, захваљујући којој Рађевина комуницира са Дрином. Јужна граница регије ПВ планина одређена је геолошким критеријумом који је представљен неогеним слојевима косјерићке и пожешке котлине, као и речним долинама Рогачице, Јелошнице и Лужнице.



Слика 6. Физичко-географска карта и хипсометријски појасеви регије ПВ планина.
Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму QGIS.

Према географској регионализацији Србије, регија ПВ планина припада субрегији Западна Србија, мезорегији Перипанонска Србија и макрорегији Панонска Србија (Павловић, 2019). Подриње и Подгорина су две веће целине које чине ову регију, а у оквиру њих издваја се неколико микрорегија. Јадар, Рађевина и Азбуковица су микрорегије Подриња, док су Ваљевска котлина и Ваљевске планине микрорегије Подгорине. У погледу планинске припадности, Гучево, Борања, Јагодња и Соколске планине сврставају се у Подрињске планине, а Бобија, Медведник, Јабланик, Повлен, Маљен и Сувобор са Рајцем у Ваљевске планине. Највиша планина је Повлен (1.347 m н.в.), док је најнижа Гучево (779 m н.в.). Знатна дужина и ширина планинског појаса, изразита дисецираност рељефа, близина Дрине и субпланинског поднебља на југу, утицали су на образовање климатских разноликости, уз постојање микроклиматских рејона.

Регијом доминирају ниже и средње високе планине. Иако релативно ниске, ПВ планине испресецане су бројним речним токовима, чинећи их релативно неприступачним, али истовремено атрактивним за бројне активности туриста специфичних интересовања. Поред тога, изразита апсолутна денивелација терена између највише и најниже тачке регије ПВ планина указује да се на релативно малој површини могу уочити различите климатске особености, које у великој мери могу играти пресудну улогу у организовању одређених рекреативно-туристичких активности (нпр. параглајдинг, скијање, сноубординг).



Слика 7. Попречни профил регије ПВ планина (Дрина – Љиг).

Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *Global Mapper*.

4.3. Саобраћајно-туристички положај

Саобраћајни положај има значајно место у туристичкој валоризацији, јер се на основу њега одређују и дефинишу функционални елементи регије. Број саобраћајница, њихов квалитет и пропусна моћ неке су од одредница које се узимају у обзир при анализи саобраћајног положаја, те оне могу утицати на просторну дистрибуцију туристичког промета једне регије (Станковић, 2008). Добра саобраћајна повезаност, квалитетне саобраћајнице и добро обележена сигнализација, омогућавају бољу мобилност туриста, бољу организованост путовања уз смањење времена и трошкова. Осим тога, саобраћајна инфраструктура је окосница доступности регије и степена њеног туристичког развоја.

Регија ПВ планина у прошлости није била на карти великих путева и похода. Значајни трансверзални историјски путеви пролазили су са северне и јужне стране регије. Лонгитудални путни правци почели су се трасирати дуж речних долина нарочито за време Турске владавине овим просторима (Васовић, 2003; Павловић, 1929). Управо је на траговима некадашњих путних праваца изграђена и дорађена садашња саобраћајна мрежа.

Саобраћајно-географски положај ПВ планина може се одредити као релативно повољан. Природни услови терена утицали су на трасирање саобраћајница и саобраћајну повезаност саме регије, али и шире околине. Саобраћајна мрежа регије представљена је државним категорисаним и некатегорисаним путевима (локални сеоски путеви, шумски путеви, пољски путеви) и железничким пругама (Слика 8). Садашње стање показује да је саобраћајна мрежа нешто боље развијена на Ваљевским него на Подрињским планинама.

За квалитетно и брзо одвијање туристичког промета највећи значај имају државни путеви IА реда, односно ауто-путеви. Крајњим североисточним делом регије пролази државни пут IА2, односно аутопут Е-763, који је познат као ауто-пут „Милош Велики“ и протеже се на релацији Београд–Обреновац–Лајковац–Љиг–Горњи Милановац–Прељина–Чачак–Пожега. Захваљујући таквом положају ауто-пута, приступачност и доступност регије су изузетно олакшане, а време проведено у путу смањено, нарочито када је реч о Ваљевској Подгорини. Повезаност аутопута Е-763 са државним путевима IА1 (ауто-пут Е-75) и IА3 (ауто-пут Е-70) омогућава брзо одвијање туристичког промета до и од значајних емитивних центара Србије и шире околине. Укупна дужина државних путева IА реда у оквиру регије ПВ планина износи 34,563 km (Табела 11).

Изградња два државна пута IМ реда (мото-пут) – брзе саобраћајнице Иверак–Лајковац (чиме је успостављена веза са аутопутем Е-763) и брзе саобраћајнице Шабац–Лозница (чиме је успостављена боља повезаност Војводине и Западне Србије) – дале су нови импулс регији ПВ планина. Регија је постала знатно приступачнија са северозападне и североисточне стране, што може постати подстицајни мотив туристичких кретања ка регији ПВ планина из

оближњих емитивних центара. Укупна дужина државних путева IМ реда у оквиру регије ПВ планина износи 32,2 km.

Табела 11. Категорије државних путева и њихово учешће у укупној дужини путне мреже регије ПВ планина.

Категорија пута	Дужина пута у km	Процентуално учешће категорије у укупној дужини путне мреже у регији ПВ планина (%)
IA	34,6	3,7
IM	32,2	3,5
IB	208,6	22,6
IIA	400,7	43,3
IIБ	248,5	26,9
Укупно	924,6	100,0

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

Државни путеви IB реда трасирани су дуж значајних речних долина регије ПВ планина. Долина Колубаре је природна предиспозитивност отворености према највећем емитивном центру Србије – Београду и средишњој Србији. Долином Љига се остварује лонгитудална саобраћајна комуникација са долином Западне Мораве. Долина Јадра има доминантан трансверзални правац, повезујући два највећа насеља регије ПВ планина – Ваљево и Лозницу. Значајан је и лонгитудални транзитни правац који повезује Ваљево на северу са Косјерићем на југу. Укупна дужина државног пута IB реда у оквиру регије ПВ планина износи 208,6 km. Стање на државним путевима IB реда је релативно задовољавајуће, уз постојање значајних могућности за њихово унапређење (побољшање појединих деоница, саобраћајне сигнализације итд.).

Мрежа државних путева IIA и IIБ реда је прилично разграната (Табела 12). Укупна дужина IIA износи 400,7 km, а IIБ 248,5 km. Иако укупна дужина изграђених путева IIA и IIБ реда није занемарљива (649,2 km), стање на путевима је незадовољавајуће. Како се наводи у Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС“, бр. 11/2015), стање на путевима не одговара рангу пута, стање савременог коловозног застора је лоше, на појединим путним правцима савремени коловозни застор изостаје, а одређене деонице су непроходне. Овакво стање на путевима сматра се ограничавајућим фактором развоја туризма, при чему се спречава безбедно, ефикасно и брзо одвијање туристичког промета. Из тог разлога неопходни су значајнији саобраћајно-инфраструктурни подухвати.

У Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС“, бр. 11/2015) наводи се да је у плану изградња државног пута II реда (тзв. гребенски пут) који би повезивао примарне туристичке дестинације Подрињских и Ваљевских планина (Слика 8).¹⁰ Прва фаза изградње обухватиће деоницу Рајац–Сувобор–Маљен–Повлен–Соколске планине.¹¹ Реализација идеје о изградњи лонгитудалног гребенског пута, који би се трасирао на половини пута између северних и јужних граница регије, била би од круцијалне важности за развој и подстицај туризма ПВ планина. Тиме би се повезали бројни туристички локалитети од значаја за развој СОТ који су тренутно тешко приступачни или у потпуности неприступачни. Изградњом гребенског пута било би омогућено и формирање неколико различитих туристичких итинера за различиту

¹⁰ Било је потребно више од 15 година да идејни предлог добије своје место у Регионалном просторном плану. Иако представља стратешки циљ развоја Колубарског и Мачванског управног округа, још увек није донет детаљни план изградње и реализације саобраћајнице.

¹¹ Идеја о изградњи гребенског пута јавила се крајем XX века. У својој монографији, Милорад Васовић, који се бавио детаљним истраживањима ове регије, истакао је да је „...било Подрињско-ваљевских планина засечено и толико заравњено да се по њему може изградити аутомобилски пут од Сувобора до Гучева. тј. читавом дужином греде“ (Васовић, 2003).

категорију туриста при чему би туристи имали прилику да обиђу различите туристичке локалитете на нивоу целе регије у краћем временском периоду.

Табела 12. Друмска мрежа регије ПВ планина.

Категорија државног пута	Ознака пута	Путни правац	Укупна дужина пута у км
IA	A2	Београд–Обреновац–Лајковац–Љиг–Горњи Милановац–Прељина–Чачак–Пожега	159,8
IM	M3	Шабац–Лозница	54,0
	M9	Иверак–Лајковац	17,2
IB	21	Нови Сад–Ириг–Рума–Шабац–Коцељева–Ваљево–Косјерић–Пожега–Ариље–Ивањица–Сјеница	307,5
	22	Београд–Љиг–Горњи Милановац–Прељина–Краљево–Рашка–Нови Пазар–Рибариће–државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Мехов Крш)	298,6
	26	Београд–Обреновац–Шабац–Лозница–државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Мали Зворник)	141,3
	27	Државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Трбушница)–Лозница–Осечина–Ваљево–Лајковац–Ћелије–Лазаревац–Аранђеловац–Крчевац–Топола–Рача–Свилајнац	196,2
	28	Мали Зворник–Љубовија–Рогачица–Костојевићи–Ужице–Сушица–Кремна–државна граница Босне и Херцеговине (гранични прелаз Котроман)	157,3
IIA	137	Шабац–Волујац–Завлака–Крупањ–Грачаница	87,6
	139	Крст–Коренита–Крупањ	21,9
	141	Дебrc–Бањани–Уб–Новаци–Коцељева–Шабачка Каменица–Градојевић–Осечина–Гуњаци–Пецка–Љубовија	120,6
	143	Причевић–Пецка	26,0
	150	Ђуринци–Сопот–Аранђеловац–Белановица–Љиг–Мионица–Дивци	98,4
	170	Ваљево–Пођута–Дебело Брдо–Рогачица–Бајина Башта–Калуђерске Баре–Кремна	96,9
	174	Ужице–Каран–Косјерић–Сеча Река–Варда–Јакаљ–Костојевићи	62,1
	175	Жупањац–Боговађа–Мионица–Брежђе–Дивчибаре–Каона	54,8
	176	Ваљево–Брежђе	17,2
	178	Дивчибаре–Тометино Поље–Саставци	28,3
	179	Прањани–Трбушани–Љубић–Чачак–Дракчићи–Краљево	57,7
IIB	328	Гола Глава–Ваљево	22,3
	330	Лозница–Зајача–Шарена буква–Мачков камен–веза са државним путем 137	26,4
	331	Бања Ковиљача–Гучево–Зајача	10,5
	332	Жеравија–Тршић	3,6
	333	Коренита–Манастир Троноша	4,6
	334	Мојковић–Бела Црква	6,4
	335	Крупањ–Шљивова–веза са државним путем 141	21,3
	336	Крушка (веза са државним путем 137)–Шљивова	10,0
	337	Осечина–Пецка	12,7
	338	Седлари–Варда	45,5
	339	Јакаљ–Ужице	29,2
	356	Брежђе–Срасла Буква–Брезна–Трбушани	50,6
	357	Веза са државним путем 22–Кадина Лука–Славковица–Рајац–Бершићи	23,4
	358	Кадина Лука–Срасла Буква	13,2
	359	Бершићи (Ложањ)–Горњи Бањани	8,1
	360	Дићи–Љутовница–Клатићево	24,8
	361	Лајковац–Боговађа–Латковић–Љиг–Кадина Лука–Дићи–Угриновци–Љутовница	36,7
	362	Маљевић–Латковић–Дудовица	15,1

Извор: www.putevi-srbije.rs.

На западној граници регије ПВ планина налазе се три гранична прелаза према Босни и Херцеговини: Трбушница (СРБ) – Шепак (БиХ), Мали Зворник (СРБ) – Каракај (БиХ), Љубовија (СРБ) – Братунац (БиХ)¹². На Слици 9 приказан је гранични промет путничких моторних возила према Босни и Херцеговини на два гранична прелаза, Трбушница и Мали Зворник, у периоду од 2018. до 2024. године. У 2018. и 2019. години забележен је највећи промет возила, посебно на прелазу Трбушница, где је број улаза и излаза премашивао 400.000, а у 2019. чак приближавао 550.000. Од 2020. године приметан је нагли пад промета, што се доводи у везу са пандемијом COVID-19 и увођењем ограничења кретања. У наредним годинама (2021–2024) бележи се постепени опоравак, али нивои саобраћаја не достижу оне из 2018–2019. године. Гранични прелаз Мали Зворник карактерише стабилнији, али укупно мањи промет у поређењу са Трбушницом, без изражених осцилација. У 2023. и 2024. години промет на оба прелаза остаје на нижој равни, иако се код Малог Зворника уочава благи пораст у односу на претходни период.



Слика 8. Саобраћајни положај регије ПВ планина.

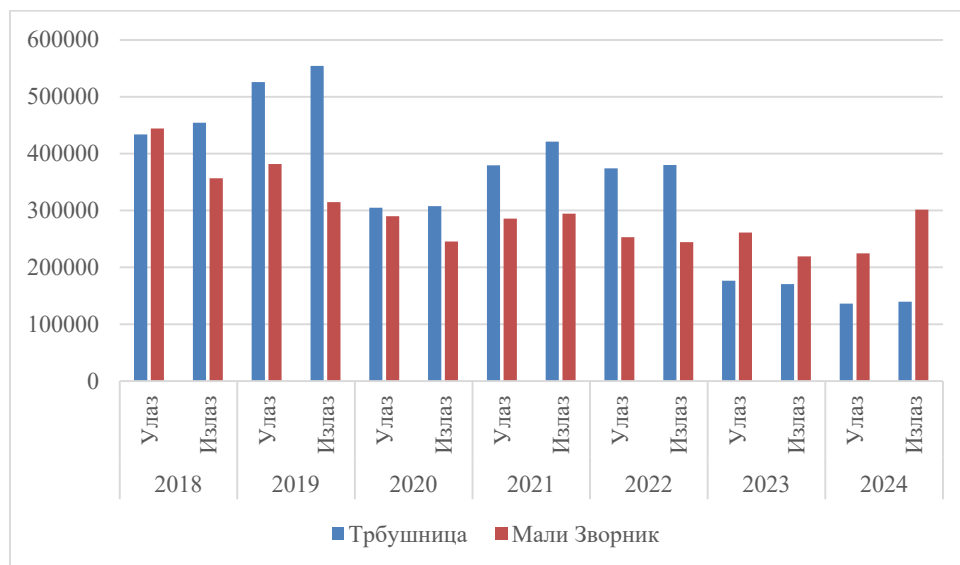
Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму QGIS.

Изградњом железничке пруге нормалног колосека Београд–Бар 1976. године¹³, остварена је директна повезаност регије ПВ планина са Јадранским морем и Београдом. Дужина пруге износи 476 km и на њој је прокопано 254 тунела. Возови своје путовање

¹² Гранични прелаз Љубовија (СРБ) – Братунац (БиХ) отворен је крајем 2021. године, али Републички завод за статистику још увек не објављује посебне податке о промету возила и путника за овај прелаз. Постоји вероватноћа да се ти подаци сврставају у категорију „Остало“, која је постојала и пре отварања овог прелаза, због чега није било могуће спровести компаративну анализу промета на сва три гранична прелаза. Ипак, може се закључити да је делимичан пад промета на прелазима Трбушница и Мали Зворник вероватно повезан са отварањем прелаза Љубовија – Братунац, који је преусмерио део саобраћајних токова возила и путника.

¹³ Све до изградње пруге Београд–Бар 1976. године, Ваљево је било последња тачка на прузи уског колосека Београд–Ваљево.

започињу у ужем градском језгру Београда, одакле свој пут настављају преко Раковице, Ресника, Барајева, Лазаревца, Лајковца, Ваљева. Из Ваљева пруга је ка југу трасирана долином реке Градац, одакле се долази до Косјерића, а наставља ка Пожеги, Ужицу и даље ка Црној Гори (Станковић, 2013). На потезу од Ваљева до Косјерића, пруга пролази кроз природно и антропогено занимљив простор. Од природних лепота истичу се клисура реке Градац, падине Маљена на којима се налази туристичко насеље Дивчибаре надалеко познато по ски туризму, а последњих година се на туристичком тржишту све више афирмише и по понуди намењеној туристима специфичних интересовања. Ваљево и Косјерић су највеће станице и историјски и антропогени туристички центри на прузи Београд–Бар у регији ПВ планина. Од мањих станица истичу се Ластра, Самари и Ражана. Туристички су занимљиви и бројни манастири који се налазе у близини регије, попут манастира Ћелије, Лелић и др.



Слика 9. Гранични промет путничких моторних возила према Босни и Херцеговини.
Извор: РЗЗС¹⁴ (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024).

Пруга Београд–Бар дала је нови импулс насељима кроз које тангира, њиховој ужој и широј околини. У периоду изградње, железница је представљала окосницу не само повећања туристичког промета, већ и побољшања привредних функција, поготово због чињенице што саобраћајна мрежа у том периоду није била нарочито развијена. Међутим, железничка пруга Београд–Бар у XXI веку налази се у прилично лошем стању. На бројним деоницама брзина возова не прелази 40 km/h. Ситуација је делимично промењена 2017. године када је деоница Раковица–Ваљево ремонтована, те је просечна брзина на тој релацији достигла 100 km/h.

Идеје о изградњи железничке пруге која би повезивала Ваљево и Лозницу, чиме би се остварила повезаност са пругом Београд–Бар с једне стране, и са пругом Рума–граница са Босном и Херцеговином с друге стране, јавиле су се пре почетка Првог светског рата (Васовић, 2003). Међутим, ратне недаће и политичке прилике у Републици Србији, утицале су на нереализацију пројекта. Ипак, од стварања идејног пројекта до данашњих дана пруга је трасирана и прокопано је неколико тунела. Године 2013. донета је Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Ваљево–Лозница („Службени гласник РС“, бр. 1/2013), чија реализација још увек није завршена. Завршетак изградње поменуте пруге имала би велики значај за развој СОТ регије ПВ планина. Учесници СОТ су већином индивидуални туристи којима је важна добра повезаност са дестинацијом, посебно путем еколошки прихватљивих видова превоза, одакле самостално организују своје активности (пешачење, вожња бицикла, планинарење), као и начин транспорта унутар дестинације.

¹⁴ Републички завод за статистику.

Поред поменутих железница, крајњим северозападним делом регије пролази регионална неелектрифицирана железница која је трасирана на релацији Рума–Шабац–Распутница–Доња Борина–граница са Босном и Херцеговином.¹⁵

У нацрту Просторног плана Републике Србије за период од 2021. до 2035. године (ППРС, 2021) планира се реконструкција и модернизација пруге Београд–Бар (нарочито деоница Ваљево–Врбница), ревитализација, модернизација и електрификација једноколосечне пруге Рума–Шабац–Распутница–Доња Борина–граница са Босном и Херцеговином, као и наставак изградње пруге Ваљево–Лозница. Завршетком изградње железничке пруге Ваљево–Лозница, Подриње би било повезано пругом Београд–Бар, односно била би успостављена директна железничка повезаност Подриња и Подгорине. Реализација поменутих планова, директно би се одразила на побољшање саобраћајно-географског и туристичко-географског положаја регије ПВ планина.

Анализом саобраћајног положаја уочено је да Ваљевске планине имају наглашен транзитни положај. Туристи који крећу из највећег емитивног центра Србије – Београда ка афирмисаним туристичким дестинацијама Западне Србије (Златибор, Тара, Златар), Босни и Херцеговини и Црној Гори, користе лонгитудалне путне правце преко Ваљевских планина (Маљен, Повлен, Јабланик). Зауостављају се ради ојачања у локалним угоститељским објектима или фотографисања (посебно је привлачан видиковац „Капија Подриња“). За разлику од Ваљевских, Подрињске планине налазе се ван значајнијих транзитних туристичких праваца, те су малобројним туристима углавном главно одређиште путовања.

Табела 13. Друмска удаљеност у km између већих насеља регије ПВ планина и емитивних центара.

Насеља	Ваљево	Лозница	Љубовија	Косјерић	Дивчибаре	Мионица
Београд	99	136	162	143	125	95
Нови Сад	165	117	159	207	189	159
Крагујевац	126	197	188	113	126	99
Ниш	274	369	321	246	237	247
Ужице	79	143	77	33	60	89
Шабац	66	55	92	111	103	78
Чачак	97	169	132	56	68	72
Суботица	257	219	261	299	282	252
Зрењанин	170	167	209	212	194	165
Краљево	124	195	165	93	104	99
Приштина	305	374	354	276	290	280
Будимпешта	449	410	452	491	473	443
Загреб	431	357	404	476	489	460
Сарајево	203	163	140	211	237	222
Подгорица	333	373	312	282	306	338
Скопље	389	456	436	362	375	364
Софија	428	523	476	401	392	403
Темишвар	257	261	320	299	282	253
Љубљана	570	496	543	615	628	599
Беч	684	647	687	726	708	679
Братислава	642	604	645	684	666	636

Извор: www.viamichelin.com.

Релативно повољан положај регије ПВ планина огледа се у односу према већим градовима и гушће насељеним местима у којима се формира туристичка потражња (Табела 13). Регија ПВ планина налази се на релативно краткој удаљености од већих градских насеља Србије (Београд, Нови Сад, Крагујевац, Шабац, Ужице, Чачак итд.). Међутим, као што је већ поменуто, неадекватно стање регионалних саобраћајница, сматра се ограничавајућим фактором одвијања туристичког промета и такво стање директно утиче на повећање времена путовања. Оваква ситуација јасно имплицира да регија ПВ планина још увек није препозната

¹⁵ Укупна дужина изграђених железничких пруга у оквиру регије ПВ планина износи 90,5 km.

на туристичком тржишту, те нису предузети значајнији саобраћајно-инфраструктурни подухвати. Иако у погледу развоја СОТ, удаљеност од емитивних центара није од пресудног значаја, чињеница је да би се побољшањем саобраћајне и железничке мреже створили повољнији услови за валоризацију свих природних и антропогених потенцијала ПВ планина и туристички развој целе регије.

Регија ПВ планина има изузетно повољан положај у односу на главно полазиште туриста Србије – Београд, јер се налази на друмској удаљености од 1h и 20 min (Мионица) до 3h (Љубовија) (Табела 14). Тиме се закључује да се регија налази у излетничкој и викенд зони највећег емитивног центра Србије. Такав положај је основа компаративне предности регије ПВ планина у односу на регије и дестинације у непосредној близини у погледу СОТ.

Табела 14. Часовна удаљеност између већих насеља регије ПВ планина и емитивних центара.

Насеља	Ваљево	Лозница	Љубовија	Косјерић	Дивчибаре	Мионица
Београд	1h 26 min	1h 42 min	2h 49 min	2h 27 min	1h 55 min	1h 18 min
Нови Сад	1h 52 min	1h 53 min	3h 14 min	2h 53 min	2h 21 min	1h 43 min
Крагујевац	2h 13 min	3h 45 min	3h 36 min	2h 10 min	2h 28 min	1h 58 min
Ниш	3h 31 min	3h 45 min	5h 01 min	3h 25 min	3h 47 min	3h 18 min
Ужице	1h 56 min	3h 01 min	1h 36 min	50 min	1h 16 min	1h 54 min
Шабац	1h 12 min	57 min	2h 04 min	2h 20 min	2h 03 min	1h 34 min
Чачак	1h 22 min	2h 53 min	2h 39 min	1h 04 min	1h 26 min	1h 08 min
Суботица	2h 43 min	3h 02 min	4h 23 min	3h 44 min	3h 12 min	2h 35 min
Зрењанин	2h 20 min	2h 44 min	4h 05 min	3h 21 min	2h 49 min	2h 12 min
Краљево	1h 46 min	3h 17 min	3h 15 min	1h 40 min	2h 02 min	1h 32 min
Приштина	4h 59 min	6h 31 min	6h 28 min	4h 53 min	5h 15 min	4h 46 min
Будимпешта	4h 27 min	4h 45 min	6h 06 min	5h 27 min	4h 56 min	4h 18 min
Загреб	4h 43 min	4h 23 min	5h 29 min	5h 50 min	5h 05 min	4h 27 min
Сарајево	3h 57 min	3h 01 min	2h 31 min	4h 02 min	4h 28 min	4h 23 min
Подгорица	6h 39 min	7h 10 min	6h 07 min	5h 33 min	6h 01 min	6h 38 min
Скопље	5h 52 min	5h 29 min	7h 21 min	5h 46 min	6h 08 min	5h 39 min
Софија	5h 16 min	5h 30 min	6h 45 min	5h 10 min	5h 32 min	5h 02 min
Темишвар	4h 08 min	4h 29 min	5h 31 min	5h 09 min	4h 37 min	3h 59 min
Љубљана	5h 58 min	5h 37 min	6h 43 min	7h 05 min	6h 19 min	5h 41 min
Беч	6h 27 min	6h 46 min	8h 07 min	7h 28 min	6h 56 min	6h 19 min
Братислава	5h 56 min	6h 15 min	7h 36 min	6h 57 min	6h 25 min	5h 47 min

Извор: www.viamichelin.com. Објашњење: Нијанса наранџасте боје указује на временску удаљеност у следећем распону: <2 h, 2–4 h, 4–6 h, >6 h.

За оцењивање туристичког положаја, од круцијалне важности је анализа регије ПВ планина методом изохрона (Слика 10).¹⁶ Регија има повољан положај у односу на неколико већих градова Србије који се налазе на временској удаљености од 2 сата (Београд, Шабац, Чачак, Ужице) до 4 сата вожње (Нови Сад, Крагујевац, Зрењанин, Краљево, Суботица). Код већих градова шире регионалне целине (Темишвар, Будимпешта, Загреб, Сарајево, Софија) уочава се релативно повољан положај, јер се налазе у оквиру изохроне од 4 до 6 часова вожње (Табела 15). Остале престонице Балкана и шире околине налазе се на удаљености од 6 и више часова вожње.¹⁷

¹⁶ Изохроне су линије које повезују тачке до којих је могуће стићи за исто време при датој брзини.

¹⁷ Будући да је реч о планинском простору Србије, који се протеже на дужини од 117 km, било је неопходно одредити референтну тачку према којој ће се израчунати удаљеност регије ПВ планина до изабраних локација при датој брзини. Референтна тачка за израчунавање изохрона је сеоско насеље Вујиновача. Анализирањем регије ПВ планина, уочено је да се Вујиновача налази на половини пресека лонгитудиналних и трансверзалних линија регије ПВ планина и из тог разлога узета је за референтну тачку.

Табела 15. Часовна удаљеност Вујиноваче и емитивних центара.

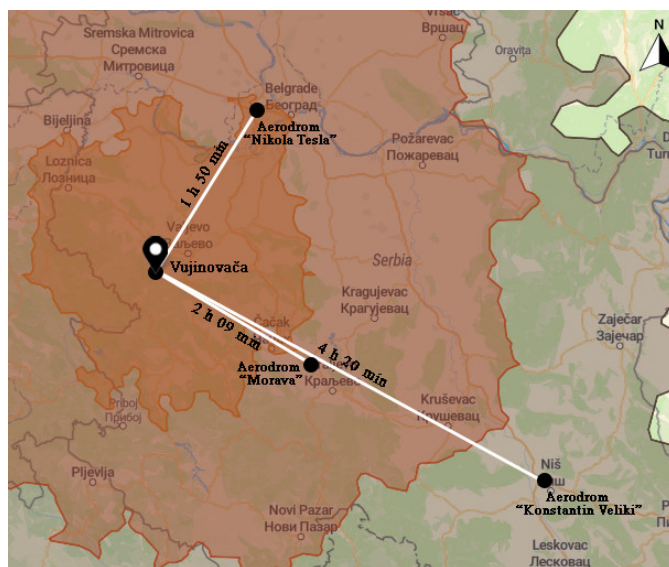
Емитивни центри	Вујиновача	
	Удаљеност	Време
Ужице	70 km	1h 28 min
Шабац	96 km	1h 53 min
Чачак	99 km	2h 02 min
Београд	123 km	2h 05 min
Краљево	154 km	2h 27 min
Нови Сад	194 km	2h 31 min
Крагујевац	156 km	2h 54 min
Зрењанин	199 km	3h 10 min
Суботица	287 km	3h 22 min
Сарајево	210 km	3h 53 min
Ниш	307 km	4h 13 min
Темишвар	281 km	4h 47 min
Будимпешта	478 km	5h 06 min
Загреб	462 km	5h 24 min
Приштина	335 km	5h 42 min
Софија	461 km	5h 55 min
Подгорица	319 km	6h 07 min
Скопље	420 km	6h 34 min
Братислава	671 km	6h 35 min
Љубљана	600 km	6h 38 min
Беч	715 km	7h 16 min

Извор: www.viamichelin.com.

На територији Републике Србије постоје три међународна аеродрома. Територијално посматрано, најближи је аеродром „Морава“, који је удаљен 79,8 km ваздушном линијом. Нешто даљи је аеродром „Никола Тесла“ на удаљености од 83,9 km. Међутим, узимајући у обзир категорију и квалитет саобраћајница, време проведено у путу је до аеродрома „Никола Тесла“ краће у односу на аеродром „Морава“. Аеродром „Константин Велики“ удаљен је 196,4 km. Методом изохрона представљена је просторно-временска удаљеност референтне тачке регије ПВ планина од међународних аеродрома у Србији (Слика 11). Дobar положај регије у односу на два међународна аеродрома у Србији од великог је значаја за подстицање међународних туриста и развој СОТ чији су главни актери инострани туристи.



Слика 10. Изохрона карта регије ПВ планина.
Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *Global Mapper*.



Слика 11. Изохрона карта друмске удаљености регије ПВ планина и међународних аеродрома у Србији.
Извор: www.viamichelin.com.

На 12 km удаљености од Ваљева, у насељу Дивци, налази се аеродром Ваљево, познатији као аеродром „Дивци“. Располаже једном травнатом пистом дужине 1,25 km и ширине 50 m. Једини је спортски аеродром у Западној Србији. Користи се за обуку и летење спортских пилота, једриличара, падобранаца, параглајдериста и моторних змајева. Аероклуб Ваљево на спортском аеродрому Дивци послује од 1933. године и организује различите манифестације посвећене авијацији, спортском летењу и моделарству (www.aeroklubvaljevo.com).

4.4. Положај Подрињско-ваљевских планина у односу на регије са конкурентним туристичким потенцијалима

Поред саобраћајног и туристичког положаја, за боље разумевање и оцену туристичко-географског положаја, битна је и компаративна анализа регије ПВ планина у односу на регије које имају конкурентну туристичку понуду. Тиме добијамо прецизнију слику функционалне димензије истраживаног простора у погледу СОТ.

Регија ПВ планина располаже бројним природним и антропогеним вредностима које представљају основ развоја СОТ, те су оне анализиране у односу на дестинације сличних физиономских целина Србије (Шумадија, Стари Влах). Одабране дестинације располажу понудом одређених видова СОТ, при чему су сврстане у дестинације са конкурентном туристичком понудом.

ПВ планине имају компаративну предност у односу на планине Старог Влаха, када је реч о туристичко-географском положају. ПВ планине су просторно-временски ближе од већих емитивних центара Србије – Београд, Нови Сад, Суботица, Крагујевац и др. Туристи који се крећу из северних делова Србије, да би дошли до планина Старог Влаха, пролазе кроз ПВ планине, при чему се уочава транзитни положај регије. Овакав положај регије ПВ планина требало би послужити, између осталог, и као маркетиншко средство и основ за привлачење туриста специфичних интересовања.

У поређењу са планинама Шумадије, ПВ планине одликују веће надморске висине. У рељефу Шумадије доминирају планине просечне надморске висине 760 m, док највиши врх достиже 1.132 m н.в. Рудник (1.132 m) је једина шумадијска планина чија надморска висина прелази 1.000 m. За разлику од тога, просечна надморска висина ПВ планина износи 1.042 m, са највишим врхом Мали Повлен, надморске висине 1.347 m. Уз то, на простору истраживане регије четири планине имају надморску висину изнад 1.000 m (Маљен – 1.104 m, Медведник – 1.247 m, Јабланик – 1.275 m, Повлен – 1.347 m). Већа надморска висина и локални микроклиматски услови утичу на већу количину снежних падавина и дуже задржавање снежног покривача. Овакве природне карактеристике представљају значајну основу за развој скијашког туризма, као и других спортско-рекреативних активности на снегу. Планине Старог Влаха су у просеку више за 300–400 m у односу на ПВ планине, али се конкурентна предност ПВ планина огледа у значајној денивелацији и дисецираности терена. Геолошки састав ПВ планина је хетерогенији у односу на Шумадију и Стари Влах, те су могућности за развој геотуризма израженији. У погледу разноврсности генетских типова рељефа и хидрографских објеката, ПВ планине приметно одскачу у односу на Шумадијске планине, али се приближне разноликости рељефа уочавају на Старовлашким планинама (кањони и клисуре, крашки облици рељефа, водопади итд.). Ипак, када је реч о авантуристичком туризму, посебна предност ПВ планина у односу на Старовлашке планине огледа се у могућности бављења кањонингом. С обзиром на то да Старовлашке планине немају природне предуслове за ову активност, кањонинг представља значајну компаративну предност ПВ планина.

Када је реч о заштићеним природним добрима конкурентних дестинација, на планинама Старог Влаха налазе се површински највеће заштићене просторне целине (Тара, Златибор, Увац). У регији ПВ планина налази се пет већих заштићених природних добара: предео изузетних одлика „Маљен“, предео изузетних одлика „Рајац“, предео изузетних одлика

„Клисура реке Градац“, специјални резерват природе „Клисура реке Трешњице“, предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша“. Недвосмислен је закључак да заштићене предеоне целине ПВ планина заузимају мању површину у односу на планине Старог Влаха. Међутим, конкурентска предност ПВ планина огледа се у одређеним демографским и статистичким показатељима који се одражавају на очуваност природне средине. Регија ПВ планина годинама уназад бележи негативан демографски тренд. С друге стране, ПВ планине не бележе енормне туристичке посете, за разлику од планина Старог Влаха (нарочито Златибор и Тара). У томе лежи квалитет регије ПВ планина, која због депопулационих трендова и знатно мањих туристичких посета поседује квалитативну предност у односу на планине Старог Влаха – недеградирану и прилично очувану природну средину. Такво стање представља основ развоја еколошки прихватљивих видова туризма – екотуризма, авантуристичког туризма, геотуризма, сеоског туризма, етнотуризма итд. Поред тога, на ПВ планинама не срећемо материјалну базу туристичког развоја великог обима, као што је случај са Златибором, који је изгубио својства правог планинског простора. У поређењу са Шумадијским планинама, ПВ планине имају више заштићених просторних целина које заузимају и већу површину.

Привредни субјекти, као носиоци развоја СОТ, представљају још једну особеност на којој је могуће извршити компаративну анализу. На територији ПВ планина послује рецептивна туристичка агенција – Wild Serbia, која је главни носилац СОТ активности. Главни циљ је промовисање природних вредности ПВ планина кроз различите спортске, авантуристичке и адреналинске активности, попут кањонинга, истраживања пећина, пењања по стенама и др. Своју понуду усмерава ка индивидуалним туристима и групним туристичким посетама. Оно по чему се ова туристичка агенција издваја у односу на конкурентне агенције које се баве СОТ јесте политика одрживог туризма. Своје одрживо пословање Wild Serbia је поделила у три круцијалне категорије (www.wildserbia.com):

1. Економска одговорност:
 - запошљавање локалног становништва;
 - сарадња са малим и локалним угоститељским објектима;
 - информисање туриста о могућности куповине локалних производа.
2. Еколошка одговорност:
 - информисање туриста о значају очувања природних вредности и како се понашати у природном окружењу;
 - величина групе се формира у складу са природним окружењем и без узнемиравања домаћих и дивљих животиња.
3. Друштвена одговорност:
 - информације о дозвољеним и недозвољеним активностима у локалном окружењу;
 - интеракција са локалним становништвом;
 - организовање манифестација и дешавања од значаја за друштвени живот локалне заједнице;
 - давање савета о некуповини животињских производа, крзна и др.
 - охрабривање туриста и клијената да чувају воду, штеде струју и гориво.

5. ПРИРОДНИ РЕСУРСИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА И ЊИХОВА ВАЛОРИЗАЦИЈА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА

5.1. Геолошки састав и тектонска структура

Разноврсност геолошке грађе регије ПВ планина резултат је дуготрајне и сложене геолошке еволуције овог простора. Геолошку основу чине стене различитог порекла и старости, од старијег и млађег палеозоица, преко мезозоица, до кенозоика, што указује на изразиту литолошку и структурну хетерогеност. Таква комплексност геолошке грађе условила је и значајну распрострањеност руда, због чега су планине ове регије познате и као „рудне планине“.

Положај регије ПВ планина на ободу Панонског басена имао је кључну улогу у формирању њене геолошке структуре, будући да је регија била изложена бројним трансгресивним и регресивним фазама током геолошке прошлости. Постојање океана Тетиса, а касније и Панонског мора, условило је дуготрајне процесе седиментације, који су повремено прекидани интензивним тектонским покретима и епизодама вулканске активности (Павловић, 2019). Као резултат овакве динамичне геолошке историје, формиран је изузетно разноврстан скуп стена и геоморфолошких облика рељефа, што регију ПВ планина сврстава међу геолошки најкомплексније и најразноврсније просторе у Србији. Геодиверзитет, представљен бројним геолокалитетима различитих геолошких доби, сматра се значајним потенцијалом развоја геотуризма, чија је евалуација представљена у поглављу „Валоризација геоморфолошких облика рељефа“.

5.1.1. Геотектонска структура регије ПВ планина

Схватања о геотектонској структури Србије мењала су се током времена, што је условило постојање различитих подела у научној литератури. Ове промене посебно су се одразиле на тумачење припадности регије ПВ планина појединим геотектонским јединицама.

Према геотектонској подели коју је дао Милић (1976), регија ПВ планина припада зони унутрашњих Динарида, чији је основни правац пружања северозапад–југоисток. Ову зону карактеришу сложена тектонска грађа, развијене навлаке великих размера и присуство радијалних структурних облика (Петровић & Анђелковић, 1976). У оквиру секундарних тектонских јединица унутрашњих Динарида, проучавана регија је смештена у унутрашњој палеозојској и унутрашњој и централној офиолитској зони. Многи делови ове зоне били су изложени маринским и језерским седиментима током млађег терцијара (Милић, 1976).

У општој геотектонској класификацији Србије заснованој на принципима тектонике плоча, коју је предложио Dimitrijević (1995), регија ПВ планина простире се на подручју две крупне геотектонске целине – Вардарске зоне и Динарида. У оквиру Вардарске зоне северни делови регије ПВ планина припадају екстерној вардарској субзони, односно Јадарском блоку, док се јужни делови регије у оквиру динарског геотектонског система сврставају у Дринско-ивањички елемент.

Према Schmid et al. (2008), регија ПВ налази се у оквиру унутрашњих Динарида и простире се преко Дринско-ивањичке и Јадарско-копаоничке навлаке. Контакт између ових структурних јединица означен је као Зворнички шав.

Посматрано са аспекта морфоструктурне припадности планинском систему, Гајић и Крстић (2025) истичу да ПВ планине у целини припадају Вардарској зони. Планине Вардарске зоне формиране су током алпске орогенезе као последица затварања океанског простора Вардарског Тетиса, односно Неотетиса, који је постојао током мезозоица. Главне фазе набирања и раседања одиграле су се у палеогену, обликујући данашњу структуру овог

простора. Геолошку грађу претежно чине офиолитске стене, које представљају остатке некадашњих океанских басена. Значајан утицај на геолошку еволуцију простора имала је и терцијарна вулканска активност, која је условила појаву магматских стена (Гајић & Крстић, 2025).

Геотектонске јединице

У геотектонском погледу, регија ПВ планина простира се на месту сучељавања двеју тектонских јединица, које се разликују по литолошком, стратиграфском и тектонском склопу, као и палео-географској еволуцији: Дринско-ивањички елемент и Јадарски блок. Поред њих, истичу се и мезозојски комплекс краљушти и раседа и гранодиоритски масив Борање (Mojsilović et al., 1975; Васовић, 2003).

Дринско-ивањички елемент представљен је претежно пешчарима и шкриљцима палеозојске старости, који су распоређени у непосредној близини Дрине, Рогачице и Сече реке, као и стенама мезозојске старости на Бобији и на профилу Зарожје – Маковиште – Субјел. Палеозоик Дринско-ивањичког елемента завршава се серијом пешчара које највеће распрострањење и дебљину имају у околини Маковишта (Mojsilović et al., 1975). У изворишту Рогачице, југозападно од Повлена, уочавају се метаморфити Тејића, названи по засеку у непосредној близини (Симић, 2016). Једна од главних карактеристика ове области је линеарни распоред седимената и сложена краљушаста грађа (Mojsilović et al., 1975; Васовић, 2003). Верује се да су палеозојске творевине Дринско-ивањичког елемента везане за каледонску орогенезу (Ćirić & Gaertner, 1962). Преко завршне палеозојске серије пешчара, распрострањене су доњотријаске наслаге. Обухватају потес од југозападних падина Павецине и Бобије, преко Жуте Стене, Запоља, до Соколине и даље ка југоистоку. Највећу присутност имају силицијске кластичне стене: кварцни конгломерати и брече, кварцити и кварцни пешчари (Mojsilović et al., 1975).

Јадарски блок представљен је седиментним стенама палеозојске старости у сликовима Јадра (Јадар, Пецка) и Колубаре (Обница) и претежно карбонатним стена мезозојске старости на релацији Медведник – Лелић – Бачевци. Геолошка грађа ове области је једноставнија са правилнијом расподелом седимената у односу на Дринско-ивањички елемент (Mojsilović et al., 1975; Васовић, 2003). Јадарску област карактерише одсуство већих хоризонталних кретања, стога нема навлачења и краљуштања већих размера. Најстарије стене Јадарске области потичу из периода горњег девона, а представљене су фосилоносним кречњацима. Иако најстарије, ове стене се појављују спорадично поред широко распорестрањених седимената пешчарско-шкриљасте серије девон-карбонске старости (пешчари, песковити глинене шкриљци, шкриљави глинци, кречњаци) (Mojsilović et al., 1975).

Између Дринско-ивањичког елемента и Јадарског блока протеже се посебна геотектонска јединица, представљена мезозојским седиментним стенама, базитима, ултрабазитима и седиментно-вулканогеним творевинама дијабаз-рожњачке формације. Пружање ове геотектонске јединице поклапа се са правцем пружања ПВ планина. Дијабаз-рожњачке формације највеће распрострањење имају од Љубовиће преко Медведника и Повлена, до северних падина Маљена и даље ка истоку. Тектонски склоп ове јединице је веома сложен, одликује се линеарним распоредом седимената, великим интензитетом убраности, краљушастом грађом и навлачењима мањих размера према југозападу (Mojsilović et al., 1975).

Гранодиоритски масив Борање створен је за време интензивних магматских активности, у периоду олигоцен-миоцена. Тада је на простору данашње Борање утиснута маса гранодиорита и њихових диференцијата у стене палеозојске и мезозојске старости. Масив Борање је раније био утиснут у велику антиклиналу у облику факолита. Међутим, антиклинала је временом разорена, те се њене границе не могу прецизно утврдити (Mojsilović et al., 1977).

5.1.2. Стратиграфија

Према Основној геолошкој карти СФРЈ, размера 1:100.000, регија ПВ планина се највећим делом простире на листовима Зворник (L34-123), Љубовија (L34-135), Ваљево (L34-136), Горњи Милановац (L34-137), а у изузетно малој мери на листовима Владимирци (L34-124), Обреновац (L34-125), Титово Ужице (K34-4) и Чачак (K34-5). Стратиграфија ПВ планина анализирана је тумачима за поменуте листове, а представљена је главним геолошким ерама: палеозоик, мезозоик, кенозоик (Слике 12 и 13).

Палеозоик

Палеозојске стене у регији ПВ планина представљају најстарије стене на простору регије и углавном припадају силурско-девонском и карбонском периоду (Ćirić & Gaertner, 1962; Mojsilović et al., 1975; Mojsilović et al., 1977). Највеће распрострањење имају различити типови шкриљаца и пешчара, док су карбонатне стене, кварцити и конгломерати заступљени на мањим површинама (Filipović et al., 1973; Mojsilović et al., 1975; Kubat, 1977).

У оквиру Дринско-ивањичког елемента, палеозојске стене јављају се пре свега дуж долина Дрине, Рогачице и Сече реке, као и у појединим деловима Повлена и Јабланика. Литолошки састав чине метаморфне и седиментне стене, међу којима доминирају шкриљци и пешчари, док су кварцити, метапешчари и карбонатне стене мање заступљени (Mojsilović et al., 1975; Mojsilović et al., 1977; Brković et al., 1978). Карбонске творевине јављају се на више локалитета уз Дрину и њене притоке (Kubat, 1977; Mojsilović, Baklajić, Đoković, & Avramović, 1978). У Јадарском блоку највеће распрострањење имају девонско-карбонски шкриљасто-пешчарски седименти, који заузимају простране делове сливова Јадра, Пецке и Обнице, као и околине Крупња (Filipović, Gagić, Rodin, & Avramović, 1973; Mojsilović et al., 1975). Поред њих, присутни су конгломерати, серицит-хлоритски шкриљци и глиновити пешчари (Filipović, Marković, Pavlović, Rodin, & Marković, 1978; Kubat, 1977).

Хетерогена геолошка грађа палеозојске старости дуж речних долина и падина планинских масива, представља природни потенцијал регије ПВ планина за развој геотуризма. Геолошке формације, попут кречњака или истакнутих пешчара дуж долина река, могу постати атрактивне тачке за едукативне геолошке туре и теренска истраживања. Посебан значај за туристе имају природни геолошки профили који омогућавају увид у еволуцију и динамику геолошких процеса који су се одвијали пре неколико стотина милиона година.

Мезозоик

Мезозојске творевине представљају најзначајнији део геолошке грађе регије Подрињско-ваљевских планина. Развијене су у оквиру Дринско-ивањичког елемента и Јадарског блока, а одликују се великом литолошком разноврсношћу. Највеће распрострањење имају карбонатне стене средњег и горњег тријаса, пре свега кречњаци и доломити, док су пешчари, кварцити, глинци и вулканске стене заступљени на мањим површинама (Mojsilović et al., 1975; Kubat, 1977; Filipović et al., 1978; Filipović & Rodin, 1980).

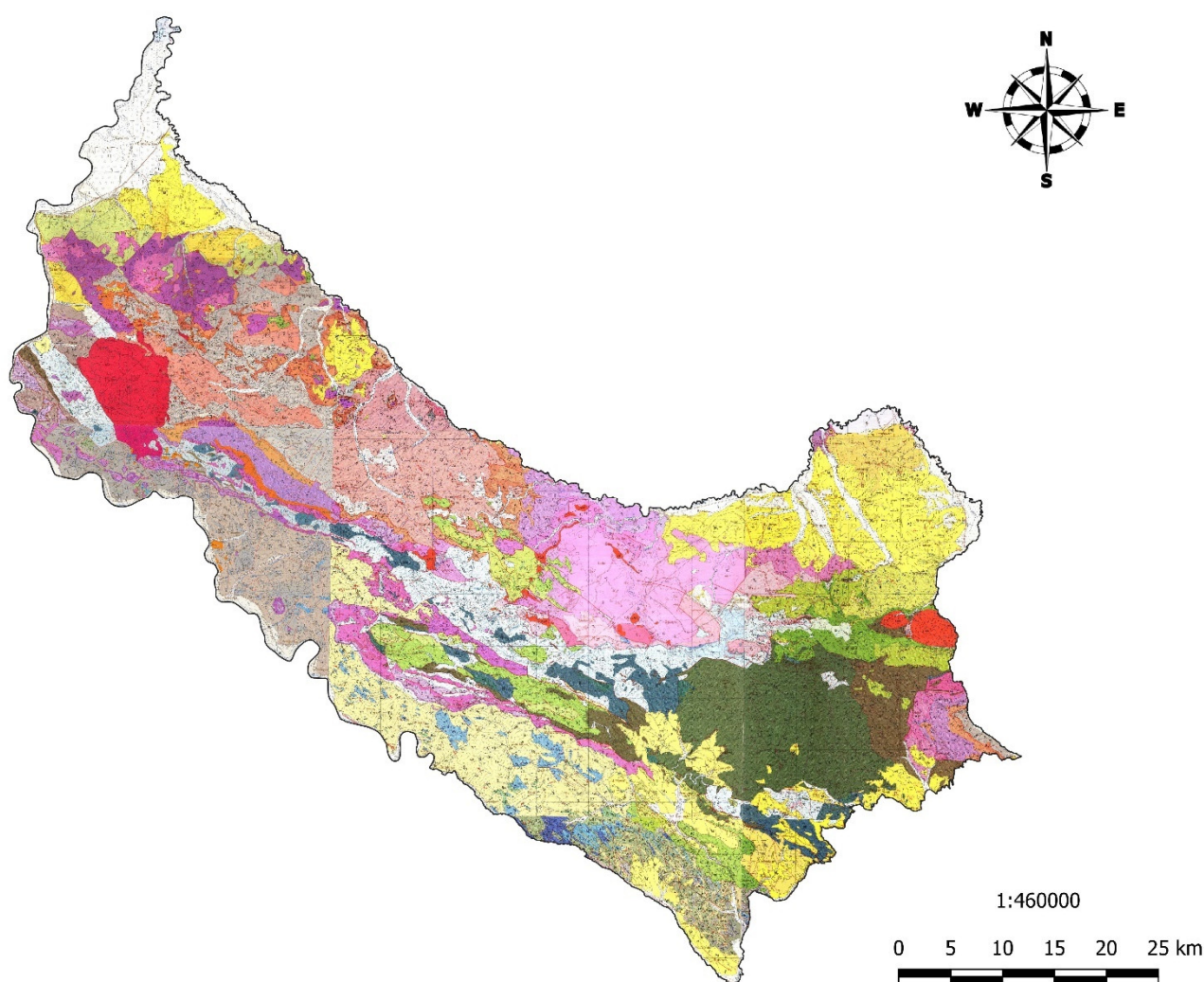
Посебан значај имају тријаски кречњаци и доломити који изграђују бројне планинске масиве, укључујући Медведник, Јагодњу, Соколске планине и делове Повлена и Маљена. Њихово присуство условило је развој изразитог крашког рељефа са вртачама, понорима, пећинама и кањонима, који представљају један од најважнијих геотуристичких потенцијала регије (Mojsilović et al., 1975; Filipović et al., 1978). Посебно су значајне велике карбонатне масе Лелићке и Бачевачке крашке области, као и простори изнад кањона Сушице.

Јурске творевине карактерише присуство офиолитских комплекса, међу којима доминирају дијабаз-ројначке формације, серпентинити и габрови. Ове стене распрострањене су од долине Дрине преко Борање, Соколских планина, Медведника и Повлена до Маљена и источнијих делова регије (Mojsilović et al., 1975; Kubat, 1977; Mojsilović et al., 1977; Filipović

et al., 1978). Серпентинити Буковичко-маљенског масива, нарочито у околини Дивчибара и кањона Сушице, представљају важан елемент геодиверзитета, јер условљавају специфичне облике рељефа и развој карактеристичне флоре (Mojsilović et al., 1977; Brković et al., 1978).

Током мезозоика јављају се и вулканске и вулканокластичне стене, представљене порфиритима, андезитима, туфовима и бречама, које додатно повећавају геолошку разноврсност простора (Mojsilović et al., 1975; Kubat, 1977). Кредне наслаге су претежно изграђене од кречњака, лапораца и пешчара, али имају мање распрострањење у односу на тријаске и јурске формације (Mojsilović et al., 1977; Mojsilović et al., 1978; Filipović et al., 1978).

Са аспекта туристичке валоризације, највећи значај имају карбонатне стене које су омогућиле развој крашких облика рељефа, затим офиолитски комплекси и серпентинити као сведочанства сложене геолошке прошлости простора, као и појаве вулканских стена. Разноврсност мезозојских стена и њихова улога у формирању атрактивних геоморфолошких облика представљају важну основу за развој геотуризма, едукативног туризма и интерпретацију геолошког наслеђа регије Подрињско-ваљевских планина.



Слика 12. Геолошка карта регије ПВ планина.

Извор и подлога: Ауторска визуелизација листова основних геолошких карата СФРЈ, размера 1:100.000 (Листови: Зворник, Љубовија, Ваљево, Горњи Милановац, Владимирци, Обреновац, Титово Ужице и Чачак).

профили, попут лапораца у долини Рибнице, представљају вредне геолошке локалитете погодне за едукативну и научну интерпретацију (Brković et al., 1978; Mojsilović et al., 1978; Filipović et al., 1978).

Најмлађе творевине регије ПВ планина чине квартарне насlage, пре свега алувијални седименти у долинама Дрине, Јадра, Колубаре, Скрапежа, Рибнице, Љига и њихових притока, као и речне терасе, сипари и делувијалне насlage настале деловањем савремених геоморфолошких процеса (Mojsilović et al., 1975; Kubat, 1977; Filipović et al., 1978; Filipović & Rodin, 1980). Посебну геотуристичку вредност имају бигрови, развијени у крашким подручјима, међу којима се издвајају Таорска врела и локалитет Беле воде. Ове појаве представљају атрактивне примере савременог таложења бигра и формирања седрених облика рељефа (Mojsilović et al., 1975).

Геолошка грађа кенозоика ПВ планина представљена је разноврсним терцијарним и квартарним формацијама, чинећи регију значајним геонаучним и образовним ресурсом. Посебну вредност за развој геотуризма представљају профили језерских седимената, видиковци над речним терасама, као и локалитети бигрова и активних врела који сведоче о геолошкој еволуцији простора и геодинамичким процесима у новијој геолошкој прошлости. Са аспекта туристичке валоризације, највећи значај кенозојских творевина имају магматске стене Борање као сведочанство вулканско-плутонске активности, профили језерских седимената који омогућавају реконструкцију геолошке прошлости, као и бигрови и речни облици рељефа који представљају препознатљиве елементе геонаслеђа и потенцијалне геотуристичке атракције.

5.1.3. Минералне сировине

Сложена геолошка грађа регије ПВ планина, утицала је на појаву већег броја лежишта метала и неметала. Лежишта бројних руда била су позната на овим просторима још од римског доба. Руде олова и цинка могу се наћи на Тисовику, Торничкој Бобији, Савковићима и Великом Мајдану (Kubat, 1977; Васовић, 2003). Лежишта бакра заступљена су у Ребељу, Ораховачкој планини, Новаковићима, Скакавцима, Дивљаковцу и др. Лежишта цинобарита има у Драгодолу и Станиној реци. На Црвеним стенама и у широј околини Брезовице (Вујиновача, Мојићи, Обла Њива, Церје) постоје лежишта антимона (Васовић, 2003; Mojsilović et al., 1975). Руде гвожђа откривене су у Дугим Њивама, Соколини и Врањачи (Kubat, 1977).

Најинтересантнији део подрињске металогенетске области представља гранодиоритски масив Борање (Mojsilović et al., 1977). У металогенетској области Борање налазе се лежишта антимона, гвожђа, олова, цинка, живе, флуорита, барита и терцијарног угља (Васовић, 2003). Највећа лежишта антимона разврстана су у четири ревира: Зајача, Брасина, Костајник и Крупањ (Добри поток, Столице). Економски најзначајнија лежишта антимона налазе се у широј околини Зајаче и Крупања. Појаве мермера, мезозојске старости, откривене су у атарима села Радаљ и Доња Трешњица, у Радоњу и у потоку Тисовац. По својим естетским и техничким особеностима, мермери са ових простора представљају квалитетан украсни камен (Mojsilović et al., 1977).

Комплексна геолошка структура ПВ планина, која је условила формирање бројних лежишта метала и неметала, представља значајан природни потенцијал за развој туризма специфичних интересовања, посебно геотуризма, индустријског и едукативног туризма. Богато минерално наслеђе и дуга рударска традиција овог подручја доприносе његовој научној, историјској и културној вредности. Локације некадашњих и постојећих рудних лежишта могу се интегрисати у туристичку понуду као тематски простори који омогућавају развој рударско-геолошких стаза, едукативних тура и програма посвећених индустријском наслеђу. Посебан потенцијал има гранодиоритски масив Борање, који се истиче као простор од изузетног геонаучног значаја и може постати регионални центар геотуризма намењен стручњацима, истраживачима, студентима и љубитељима природе. На тај начин, геолошка разноврсност и рудно богатство ПВ планина не представљају само фактор економског, већ и

туристичког развоја, који треба заснивати на валоризацији природних ресурса и афирмацији геолошког наслеђа као основе развоја туризма специфичних интересовања.

5.2. Геоморфолошке карактеристике

Регија ПВ планина припада Вардарској зони и одликује се доминантним правцем пружања северозапад–југоисток (Гајић & Крстић, 2025). Простире се на контакту две крупне тектонске јединице, Дринско-ивањичког елемента и Јадарског блока, између којих се протеже посебна геотектонска јединица дијабаз-рожњачке формације (Мојсиловић et al., 1975; Васовић, 2003). Разноврсност литолошког састава, удружена са дуготрајним дејством тектонских покрета и егзогених процеса, условила је формирање сложене геоморфолошке структуре (Васовић, 2003).

У морфогенетском погледу, у регији ПВ планина преовлађују флувијално-денудациони облици рељефа, док крашки облици представљају другу најзначајнију категорију. Поред њих, значајно су заступљени клисурско-кањонски облици, као и различите тектонски условљене морфоструктуре (GISS, 2026). Савремени изглед рељефа у највећој мери резултат је деловања ерозивних процеса (Васовић, 2003). Главно обележје рељефа ове регије јесте планинска структура, која се издиже на јужном ободу Панонског басена и јасно је ограничена речним долинама. У оквиру ове доминантне морфоструктуре, ерозивни процеси допринели су формирању бројних долина, површи и котлина, чиме је додатно повећана рељефна разноврсност простора.

Најкрупније морфолошке целине чине планине које се у географској литератури издвајају као Подрињске и Ваљевске. Подрињску групу чине Гучево, Борања, Јагодња и Соколске планине, док Ваљевској групи припадају Медведник, Јабланик, Бобија, Повлен, Маљен и Суворор са Рајцем. Ипак, у оквиру ове дисертације наведене планине посматрају се као јединствен регионални систем, с обзиром на њихову просторну и функционалну повезаност.

Речне долине одликују се полигенетским карактером. Поред класичних флувијалних облика, у регији су присутне речне пиратерије, карактеристичне за сликове Завојнице, Манастирице и Лозанске реке, као и бројни примери епигенетског усецања мањих водотокова. Значајну морфолошку компоненту представљају и полигенетске, односно флувио-крашке површи (Павловић, 2019). Васовић (2003) сматра да је у регији ПВ планина и њиховој подгорини, распрострањено неколико површи: Рипањска (310–330 m), Качерска (410–420 m), Брезовачка (око 600 m), Лоретска (површ Металке) (760–780 m) и Мачкатска (850–960 m). Највећу просторну распрострањеност имају Лоретска и Мачкатска површ, које се јављају у виду пространих заравни на Маљену, Суворору и Рајцу. Захваљујући њиховом присуству, наведене планине имају знатно блажи и заравњенији рељеф у односу на Медведник, Јабланик, Бобију и Повлен (Васовић, 2003).

На већем делу регије ПВ планина рељеф је умерено рашчлањен, што је омогућило добру природну проходност и повољне услове за развој насеља. Насупрот томе, планине уз долину Дрине карактерише интензивна вертикална рашчлањеност, настала деловањем кратких водотока великог пада. Њихова регресивна ерозија довела је до формирања дубоко усечених долина и стрмих одсека, због чега ови предели одају утисак високопланинског простора, иако надморске висине углавном не прелазе 1.000 m. Сличне морфолошке одлике присутне су и на појединим деловима Суворора, Рајца и Маљена (Васовић, 2003).

У рељефу ПВ планина велику заступљеност имају крашки облици рељефа (вртаче, пећине, јаме). Посебна специфичност крашког рељефа је распрострањеност Ваљевског краса који припада тзв. „зеленом или покривеном“ красу, те се на први поглед не разликује од пејзажа у окружењу. Највећу распрострањеност има на северним и североисточним ободима Ваљевских планина, док су мање крашке површи присутне и на Медведнику и Повлену.

Разноврсност геоморфолошких облика представља значајну природну основу за развој СОТ. Због тога ће у наредним поглављима бити анализирани основне макроморфолошке карактеристике регије Подрињско-ваљевских планина, као и микрооблици рељефа који имају посебан значај у туристичкој валоризацији простора.

5.2.1. Планине

5.2.1.1. Маљен

Маљен припада Ваљевским планинама са доминантним правцем пружања запад–исток. Смештен је између Повлена на западу и Суворора са Рајцем на истоку. Највиши врх је Краљев сто (1.104 m), затим следе Црни врх (1.098 m), Стражара (1.061 m), Голубац (1.056 m), Паљба (1.051 m), Велика плећа (1.037 m), Велико брдо (1.036 m), Власови (1.033 m) и Забалац (1.011 m). Настао је током терцијара, као ниска набрана планина (Делибашић, 2019). Највећим делом изграђен је од серпентинита (Жујовић, 1893), који су на југу и северу оивичени раседима (Цвијић, 1924). Северни делови Маљена изграђени су од кречњака, због чега су веома стрми, те представљају одсеке (Васовић, 2003). Велики одсек на северу уочава се на путу од Мионице до Маљена, достижући највећу висину на Великом брду (1.061 m), Голупцу (1.044 m) и Осечанској стражи (975 m) (Пјевач, 2002). Пјевач (2002) истиче да на том потесу висинска разлика износи око 650 m, те на успону изнад села Крчмара и Манастирице постоје видиковци са којих се пружају изванредни погледи на околни простор. На југу Маљен, заједно са Суворором и Рајцем, стрмо пада ка косјерићкој и црногорској котлини. Међутим, јужна страна је мање стрма од северне, а видиковци са лепим погледом се налазе на Црном врху и Козомору. Западне падине Маљена стрмије су од источне, јер се на западу усекла дубока клисура Градца. На истоку се Маљен блаже спушта према долини Пакљешнице и обронцима Равне горе.

Геоморфолошка историја Маљена утицала је на стварање површи, вијугавих долина и усамљених узвишења (Краљев сто, Црни врх). Највише површи налазе се на западним падинама Маљена (1.000–1.100 m), док су ниже површи (700–900 m) распрострањене на потезу Дивчибаре – Суворор (Слика 14). На површима Маљен – Суворор уочавају се бројни флувијални облици рељефа, представљени ниским речним долинама. У вишим површима урезале су се две полифазне преседлине, код Крчмара и у изворишту Пакљешнице, које су флувио-денудационим процесима усечене у површ на надморској висини од 800 m (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Маљен представља својеврсно развође између сливова Западне Мораве и Колубаре. Хидрографска мрежа је прилично развијена, а долине неких река су изградиле дубље и уске кањонске клисуре, јер пресецају тријаске и кредне кречњаке. Такав је случај са Манастирицом и Крчмрском реком.

На Маљену се на 960–980 m н.в. налази **висораван Дивчибаре**, која је плитко спуштена у планинском простору Маљена. Широка је око 2 km у правцу СЗ–ЈИ, а дуга око 4 km у правцу ЈЗ–СИ и смештена је између Паљбе на западу и Краљевог стола на истоку. Висораван Дивчибаре је у потпуности изграђена од серпентина (Васовић, 2003). Избраздана је широким и плитким долинама пинепленске топографије, које су укључене у изворишни део Црне Каменице (Ршумовић, 1980). На стрмијим странама, које су окренуте ка југу и истоку, јавља се огољен камен, док се на равнијим теренима, због присуства глиновитог прекривача, уочавају повољнији хидрографски услови и бујна вегетација (Васовић, 2003). Падине Маљена које се спуштају ка Дивчибарама су благе, денивелације 80–120 m, а нагиб терена не прелази 15% (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). Обод Дивчибара обрастао је четинарском шумом. У југоисточном делу Дивчибара наталожено је доста глиновито-песковитог наноса праћено густом травом, при чему је образована дубока бара из које истиче главни изворишни крак Црне Каменице (Васовић, 2003).

Дивчибаре представљају ливадско-пашњачки крај у коме већ неколико деценија туризам има доминантну функцију. Данас су афирмисана туристичка дестинација са

развијеним условима за спортско-рекреативне активности. Недалеко од Црног врха, налази се скијашки центар Дивчибаре.



Слика 14. Панорамски приказ планинског пејзажа са Црног врха на Маљену у јануару.
Извор: Миленковић, 2022.

Део Маљена је 2021. године заштићен као предео изузетних одлика, односно природно добро од великог значаја и сврстан је у II категорију заштите. Припада категорији заштите „отвореног“ типа, што значи да се туристи неометано могу кретати у оквиру заштићеног природног добра. На територији ПИО Маљен налазе се четири резервата природе – Црна река, Забалац, Вражји вир и Чалачки поток, на којима су успостављени строжији режими заштите. Посебно је занимљив кањон Црне реке, познат по водопаду Скакало, висине око 30 m.

5.2.1.2. Суворор и Рајац

Суворор је планина која се налази на крајњем југоистоку регије. Највиши врх је Суворор, надморске висине 864 m, кога следе Шиљак (845 m), Груковица (855 m) и Рајац (848 m). Суворор, заједно са Рајцем, има правац пружања И–З. Северне падине оивичене су кречњачким раседом и стрмо се спуштају ка сеоским насељима Славковица и Ба (Пјевач, 2002; Павловић, 2019). Јужне падине се такође стрмо спуштају, али је њихов нагиб знатно блажи у поређењу са северном страном. Суворор је изграђен од серпентина, преко којих леже кредни кречњаци. На Суворору постоје два скрашћена долинска система: Срасла буква, позната по пиратерији Палезничке реке, и Пањеви. Пањевска долина према северу прелази преко дебљих наслага кречњака, који су отворени одсеком високим преко 100 m јужно од сеоског насеља Ба (Пјевач, 2002).

Због присуства кречњачких стена, Суворор је безводан. Потоци који извиру у серпентинитима нису успели да савладају крашки процес, па су долине ових потока остале висеће на разним местима, са бројним низовима плитких вртача по дну. Те долине, заједно са појединим вртачама и пећинама, чине малу крашку оазу на Суворору. У наставку тих долина налазе се јаруге, које се рачвају око мањих ерозивних проширења код села Ба и Славковице. Систем ерозивних проширења и јаруга налазе се на другој упоредничкој тектонској линији која одваја Суворор од његове северне подгорине (Пјевач, 1997; Пјевач 2002).

Западни и југозападни делови Суворора познати су под називом Равна гора. Равна гора је заравњен терен, надморске висине од 800 m, већим делом изграђена од горњекредних кречњака, а мањим од серпентина (Пјевач, 1997). Ободни делови су дисецирани дубоким сувим долинама, које су углавном обрасли буковом шумом. На Равној гори има шкрапа, вртача и пећина, међу којима се истичу Мокра и Сува пећина (Васовић, 2003). Површина карста Равне

горе износи 3 km². Западно од равногорске простире се Баћевачка и Лелићка површ, а источно Рајачка површ, на којима се налазе идентичне горњекредне творевине (Пјевач, 1997).

Рајац је део Сувобора, чију геолошку грађу чине флишне стене и горњекредни седименти (Слика 15). На Рајцу има еруптивних стена, преко којих леже шкриљци и пешчари. Јужни делови представљени су серпентинитима јурске старости. Сам врх Рајца (848 m) представља купасто кречњачко узвишење, чији су крашки слојеви знатно поремећени, израседани и дисецирани бројним пукотинама (Пјевач, 1997). На Рајцу постоје само два јача и стална извора: у Добром Пољу и код планинарског дома „Чика Душко Јовановић“ (Васовић, 2003).



Слика 15. Панорамски приказ планинског пејзажа са врха Рајца у јулу.
Извор: Миленковић, 2022.

Због својих природних, историјских и етнолошких одлика, део Рајца, површине 1.771,58 ha, од 2024. године заштићен је као предео изузетних одлика (TOOLJ, 2025). На Рајцу се налазе површински и подземни облици крашког рељефа. Од геоморфолошких облика рељефа издвајају се Рајачка пећина (Мала Бездан), пећина Поп пурина црква и пећина Велика Бездан. На Рајцу се налази и водопад Црквине.

Повољни орографски и микроклиматски услови, пре свега повољна ваздушна струјања, чине Рајац изузетно погодним простором за развој авантуристичког и спортско-рекреативног туризма, посебно параглајдинга, који се на овом простору организује како у рекреативне, тако и у такмичарске сврхе, доприносећи диверзификацији туристичке понуде и повећању атрактивности дестинације.

5.2.1.3. Повлен

Повлен је највиша планина регије ПВ планина, динарског смера пружања (Слика 16). На њему се налази неколико врхова од којих су највећи и најочљивији Мали Повлен (1.347 m)¹⁸, Средњи Повлен (1.300 m) и Велики Повлен (1.271 m). Поменуте врхове раздвајају долине које су усечене у тријаске кречњаке.

Јужне и северне падине Повлена се значајно разликују. Јужне падине сачињене су углавном од вододрживих стена, које су условиле појаву извора, релативно густе мреже водотокова, густих шума и растреситог глиновитог материјала погодног за гајење различитих биљака. Насупрот јужним, северне падине су већим делом изграђене од кречњака, условљавајући појаву дисецираних површинских и подземних облика крашког рељефа и изостанак водотокова (Васовић, 2003). Повленски кречњаци представљају остатке тријаско-

¹⁸ Мали Повлен (1.341 m) је уједно и највиша тачка регије ПВ планина.

кредних кречњака који су делимично уништени током формирања колубарске површи од 1.100 m. Ови кречњаци заступљени су у сликовима Градца, Забаве, Сушице, Трешњице, Скрапежа и Повленске реке (Пјевач, 1997).



Слика 16. Панорамски приказ планинског пејзажа са Малог Повлена у октобру.
Извор: Миленковић, 2020.

Мали Повлен (1.347 m) је најистакнутије узвишење не само Повлена, већ свих ПВ планина. Има узан, асиметричан изглед, а југозападна страна му је стрмија од североисточне. Асиметричност је последица усецања дубоке долине и раседања дуж југозападне стране. На Малом Повлену нема извора и површинских водотокова. На простору Белих вода, Мали Повлен се спушта степенастим кречњачким одсецима према југу, испод којих се јављају извори. Извори Белих вода представљају крашка врела расутог типа (Васовић, 2003). Један од извора Белих вода јесте Забава. Изворишни део долине Забаве је висећи, јер је пресекао кречњаке готово до водонепропустивих стена. Извор Забаве се у наслагама белог бигра у више наврата губи и појављује, градећи мање каскаде на површини (Пјевач, 1997). Мали Повлен је од Белих вода до Црвеног брега већим делом изграђен од серпентина, што је утицало на појаву бујнијег вегетационог покривача (Васовић, 2003).

Источно и југоисточно од Малог Повлена простире се 5–7 km широка површ Пусто поље (1.100 m) са узвишењима која су благо извијена и широка по неколико стотина метара. Између Повлена и Маљена налази се Буковска преседлина, на чијој се западној страни очувала зараван Таорске стене и Маглеша (1.000 m), која је широка 2–5 km (Пјевач, 1997).

Северно од Повлена на Равној гори, Гренини и Црном остењаку, налазе се остаци заравни који су очувани на кречњачким висовима. Источно од Повлена налази се Маглеш и преседлина у изворишту Сушице, са неколико узвишења. На око 800 m почиње зараван „Марков Белег“, који прелази преко клисуре Сушице, а даље на истоку ограничена је изразитим одсецима према Лесковичком вису. Око средње Јабланице налазе се заравни на 600–700 m н.в., док се у доњој Јабланици заравни уочавају на 300–500 m н.в. (Пјевач, 1997).

На преседлини између Малог и Великог Повлена налазе се две мање вртаче (Пјевач, 1997). Повлен је на релацији Дебело брдо – Мравињци изграђен углавном од серпентина, прекривеним дебљим глиновитим слојем. Овде преовлађују ерозивно-денудациони процеси, па се дубоке клисуре не могу усецати. Овакав геолошки састав одразио се и на хидрографске и вегетационе карактеристике у овом делу Повлена (Васовић, 2003).

На Повлену, у атару села Таор, налазе се необични геоморфолошки облици рељефа, тзв. округле камене громаде, за које се верује да су вулканског порекла. Порекло ових кугли није прецизно утврђено, а последњих година све више истраживача покушава да разгонетне мистерију настанка повленских кугли. Повлен је и извориште трију речних токова различитих правца кретања: Скрапежа (отиче ка југу), Повленске реке (отиче ка северу) и Трешњице (отиче ка западу).

5.2.1.4. Јабланик

Јабланик је Ваљевска планина која се налази северозападно од Повлена и има динарски правац пружања, односно СЗ–ЈИ. Има облик купастог заобљеног узвишења, испресецано плитким долинама на неколико заравњених висова. Највиши врх је Јабланик, надморске висине 1.275 m (Слика 17). Геолошку основу чине дијабаз-рожначке формације палеозојске, тријаске и кредне старости (Пјевач, 1997). Еродираних и оголелих површина нема, а највиши делови су под пропланцима и травном вегетацијом, која је знатно бујнија на северној него на јужној експозицији.

Јабланик је израстао између две преседлине. Једна преседлина представља површ између Јабланика и Повлена на 1.100 m н.в., која је изграђена на развођу изворишта Јабланице и слива Трешњице. Ова површ се јасно уочава на 1.100–1.160 m н.в. на широким ртовима Дебелог брда, Новаковића и Стубице. Друга преседлина налази се између Јабланика и Медвендика на 1.100–1.140 m н.в., на ртовима Столица и Стабуља. Ове преседлине срасле су са заравнима на 1.100 m н.в. око Јабланика, Медвендика и Повлена, те заједно граде површ на овој висини. Северно од ове заравни, па све до Тубравића (Поћутске котлине) не могу се издвојити посебне ниже заравни јер недостају јасни одсеци и прегиби (Пјевач, 1997).

Преседлина Дебело брдо (1.100 m) налази се између Јабланика и Повлена, а изнад изворишта Јабланице. Представља најшири и најпроходнији попречни прелаз у регији ПВ планина, који је прегледан и лако доступан. Због таквог положаја, на њему је изграђен пут Ваљево – Поћута – Бајина Башта. Дебело брдо заправо представља развође између Трешњице и Повленске реке. Од Дебелог брда до Вујиноваче распрострањен је серпентин, који је прилично еродирао, те се на стрмијим странама јављају одрони. Северно од Дебелог брда формирана је елипсаста котлина која пресеца Јабланица отичући од југозапада ка североистоку. По ободу ове котлинице развили су се процеси интензивног клижења земљишта (Васовић, 2003).



Слика 17. Панорамски приказ планинског пејзажа са врха Јабланика у априлу.
Извор: Миленковић, 2023.

Када је реч о хидролошким одликама Јабланика, уочава се да се нормална површинска хидрографија налази западно од Тубравића, међутим, источно од овог сеоског насеља терен је представљен вртачама, а површинских водотокова нема. Подгорина Јабланика састоји се од две површи, једна на 850 m н.в., а друга на 540–560 m н.в. Ове површи су на истоку скрашћене, док на западу нису. У нижу површ усекла се долина Сушице, која између села Сушице и Брлога има кањонску долину дугу око 3 km. Сушица¹⁹ је бујичног карактера и има одлике

¹⁹ Сушица има два назива. Извире на Повлену, па се њен горњи ток назива Повленска река. У доњем току носи назив Сушица (Васовић, 2003).

понорнице, јер отиче и површински и подземно. Од Сушице ка североистоку развио се крашки рељеф због присуства кречњака. Крашки рељеф је на овом простору представљен као крашка површ (400–500 m), која је рашчлањена вртачама покривеним растреситом земљом. Стога се ова крашка површ сврстава у покривени или зелени крас. Околни и виши простор око крашке површи изграђен је од водонепропусних стена, па се на њима формирају водотокови који су карстификовани тамо где су наишли на кречњаке (у атарима Сушице, Лелића и Ћелије). У кречњаку је узводно од Ћелија усечена клисура Градца (Васовић, 2003).

Југозападно од Сушице развила се челенка Јабланице. Изворишни делови Јабланице су у геолошком погледу разноврснији. Јабланица прво протиче кроз доње кредних наслага, а потом између пермо-карбонатних стена на северозападу и шкриљаца, доломита и кречњака на југоистоку. Јабланица има композитну долину, а њен слив усмерен је на Колубарском басену (Пјевач, 1997). Узводно од Ребелске реке, долина Јабланице је клисураста, али без стрмих страна и голети (Васовић, 2003).

5.2.1.5. Медведник

Медведник је Ваљевска планина доминантног динарског правца пружања (СЗ–ЈИ), која се налази између Повлена, Јабланика, Бобије и Соколских планина. Настала је набирањем у терцијару (Делибашић, 2019). Геолошку грађу чине мезозојски кречњаци, чији су високи одсеци на северозападу познати као Војинова стена (Џвијић, 1924), а коју локално становништво назива „Платно“ (Пјевач, 1997). У подножју Медведника заступљени су шкриљци. Управо се на контакту кречњачке масе и шкриљаца јављају извори, те је планинско било без површинске хидрографије (Васовић, 2003). Долинске падине Медведника оивичене су речним токовима Јабланице и Обнице са истока, Љубовиће са запада, Пецке и горњег тока Јадра са севера. Највиши врх је Медведник, надморске висине 1.247 m (Слика 18).



Слика 18. Панорамски приказ планинског пејзажа са Медведника у априлу.
Извор: Миленковић, 2023.

Било Медведника има прилично симетричне стране (Васовић, 2003). Заступљене су серије виших и нижих површи. Серије виших површи нагнуте су од истока ка западу, док су серије нижих површи нагнуте прво ка северу (Кулино брдо, Сеново брдо, Црквиште), а потом од запада ка истоку. Међутим, распоред површи не поклапа се са хидрографским распоредом. Дебело брдо и Медведник изградили су гребен који раздваја серију заравни на југу и северу. Посебно се истиче река Завојшница, позната по својој пиратерији, која обилази подножје Медведника са источне, западне и северне стране (Пјевач, 1997). Завојшница се увија око гребена Медведника, текући од истока ка западу, пробијајући се кроз само планинско било, те се улива у Љубовићу, уместо у Колубару (Делибашић, 2019). Она је геоморфолошки пример

полупрстенстог скретања и повијања водотока. Код Војинове стене, Завојшница је изградила дубоку и уску клисуру, присутних јаруга и сипара, те је цео рељеф изрезбарен (Пјевач, 1997).

На Медведнику је заступљена шумска вегетација (листопадна и четинарска шума), а травна вегетација је изузетно оскудна. Доминантни представници шумске вегетације су букова и јаворова стабла. Због значајне распрострањености шумске вегетације, проходност Медведника је прилично отежана (Васовић, 2003).

5.2.1.6. Бобија

Бобија²⁰ је планина средње надморске висине, која се налази западно од Повлена и Јабланика, а јужно од Медведника (Слика 19). Омеђена је речним долинама Љубовиђе и Дрине. Има динарски правац пружања, односно СЗ–ЈИ. Највиши врх је Торничка Бобија, 1.272 m н.в., која је уједно и највиша планина азбуковичког краја. Осим Торничке Бобије, истичу се још Црни врх (1.264 m), Оштра стена (1.156 m), Опаљена стена (1.156 m), Рило (1.154 m) и Крушик (1.118 m) (Јовановић, 1994).

Бобија²¹ је претежно изграђена од мезозојских творевина (кречњаци анизијског и ладинског ката, горњекредни седименти) (Мојсиловић et al., 1975). Геолошка подлога сачињена је од кречњака, док су ободи планине представљени хлоритошистичким шкриљцима и местимично дијабаз-рожњачком формацијом (Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Торничка Бобија“ 2022–2031, 2021).



Слика 19. Поглед на Медведник са Бобије у августу.
Извор: Миленковић, 2025.

Рељеф Бобије је доста дисециран, са приметним стрмим падинама и дубоким речним долинама. Планинско било испресецано је дубоким речним токовима, који су због присуства кречњачких стена сиромашни водом. Потоци на Бобији пресушују у летњем периоду године, док у периоду обилнијих падавина и топљења снега, имају бујични карактер. Најмаркатније речне долине су: Трешњица, Трибућа, Љубовиђа, Оровичка и Бачевачка река (Јовановић, 1994; Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Торничка Бобија“ 2022–2031, 2021). На Бобији преовлађује шумска вегетација и то првенствено букова шума, али има и четинарских стабала (Боснић, 2010).

²⁰ Бобија се у литератури назива и „Орловачка планина“ и „Оровичка планина“.

²¹ У научној литератури се проналазе опречна мишљења о Бобији. Одређени аутори сматрају да Бобија припада Подрињским планинама (Јовановић, 1994), док други аутори сматрају да припада Ваљевским планинама.

5.2.1.7. Соколске планине

Соколске планине су највише Подрињске планине, динарског правца пружања (СЗ–ЈИ). Израсле су између Медведника на југоистоку и Јагодње на северозападу, чинећи развође Ликодре и Љубовиђе, односно сливова Јадра и Дрине. Простиру се на дужини од 15 km, просечне ширине 0,5–3 km (Павловић, 2019). Највиши врх је Рожањ, 973 m надморске висине. Васовић (2003) истиче да Соколске планине представљају најдужу ПВ планину. Својим положајем представљају природну границу између Азбуковице и Рађевине. Сачињене су од стена палеозојске старости, са присутним мезозојским кречњацима. Како је овде била заступљена вулканска активност у терцијару, геолошку грађу Соколских планина чине и андезитске творевине и пирокластични материјал (Павловић, 2019).

Соколске планине имају релативно заравњено било са кога се дижу оштри кречњачки гребени (Рожањ и Петрина стена) (Цвијић, 1924). Надморска висина се постепено повећава од СЗ (770 m) ка ЈИ (971 m), те висинска разлика износи 200 m. Иако је само било релативно уравњено, падине Соколских планина су прилично дисециране. Већу дисецираност имају ЈЗ падине, односно простор Соколине, Соко града, Пећи, Козле и даље ка југоистоку (Слика 20). У овом делу заступљени су ескарпмани, чија висина износи 239 m на хоризонталном растојању од 500 m у пределу Соко града, а приступ је значајно тежи са јужне него са северне стране (Васовић, 2003).

На Соколским планинама присуство „везаних“ вртача није неретка појава. Међутим, кречњак није свуда чист, већ лапоровит и глиновит. То утиче на стварање травне површинске вегетације, те и овде имамо присуство покривеног или зеленог краса. У таквим теренима, присутна је оскудица површинске хидрографије. Међутим, иако крашки терен, на више места постоје мањи извори тзв. „стублине“ (Васовић, 2003).

Између Соколских планина са једне стране и Медведника и Јабланика са друге стране, налази се дубока преседлина Прослоп која одваја поменуте планине. Река Љубовиђа у свом горњем току тече до Прослопа долином динарског правца пружања, одвајајући Медведник од Бобије. Код Прослопа Љубовиђа мења правац кретања. Готово под правим углом скреће кроз попречну долину, управну на правац слојева, стога има присутних дилувијалних тераса (Цвијић, 1924).



Слика 20. Поглед на стену Соко града, која се уздиже изнад манастира Соко.
Извор: Миленковић, 2022.

На самом билу Соколских планина присутни су комплекси ливада и пашњака, док се на њиховим падинама одржавају букове шуме, кроз које протичу бројни потоци. Североисточне падине Соколских планина су пространије, блаже и дуже од југозападних, те

су на њима развијена насеља (Васовић, 2003). Од речних токова истичу се Љубовиђа, Пецка, Ликодра, Богоштица и Шипљанска река.

5.2.1.8. Јагодња

Јагодња је Подрињска планина динарског правца пружања (СЗ–ЈИ), која се налази између Соколских планина на југоистоку и Борање на северу. Оивичена је Борањском реком на северу, Дрином на западу и југу и Узовницом на истоку. Геолошка историја утицала је на формирање сложене геолошке грађе. Основа је изграђена од палеозојских шкриљаца и мезозојских кречњака, преко којих су наталожени гранодиорити. Препознатљива је по својим крашким оазама на својим највишим деловима. Кречњаци Јагодње испресецани су вододрживим стенама које прекрива резидијална глина, стога крашки рељеф Јагодње припада прелазном типу јуре (Павловић, 2019). Највиши врх је Кошутња стопа (939 m), иза које одмах следи Мачков камен (923 m).

Јагодња има асиметричан профил. Јужне падине су краће и стрмије, долине дубље и клисурасте, указујући на регресивну ерозију (Цвијић, 1924). Северне падине су плоснате и благо нагнуте. Асиметричност профила се одразила и на вегетацију, те су јужне падине шумовитије од северних. Васовић (2003) истиче да ерозија тла није изражена, јер је све под травном вегетацијом, а мање под четинарском и листопадном шумом.

Било Јагодње у основи се састоји од два плећата била, различитог правца пружања. Једно било пружа се од ЈЗ ка СИ, а друго од СЗ ка ЈИ. Оба била су широка и прилично заравњена, што је последица геолошког састава (присуство гранита који се прилично равномерно распада на површини терена). Између поменутих била усекла се Вукова река (Васовић, 2003).

На Јагодњи има површинске хидрографије, која је представљена бројним изворима, из којих се развијају стални токови. Потоци са Јагодње и потоци са Соколских планина чине изворишне краке Ликодре. Четири потока која се спуштају са Јагодње и Соколских планина (Чађавица, Богоштица, Кржава и Брштица) састају се у Крупњу, одакле свој ток настављају под именом Ликодра (Васовић, 2003).

5.2.1.9. Борања

Борања припада венцу Подрињских планина, с тим што јој се правац пружања разликује од осталих динарских планина. Простире се од ЈЗ ка СИ, што значи да је попречна у односу на динарски правац пружања. Смештена је између двеју планина сличних надморских висина, Гучева на северу и Јагодње на југу. Оивичена је речним токовима Дрине на западу, Ликодре на истоку, Боринске реке на северу и Борањске реке на југу (Павловић, 2019). Највиша тачка је Црни врх, надморске висине 856 m.

Борања има изглед штита састављеног од гранита, који је омеђен шкриљцима. Она је плутонит и хорст планина која се од околног Цера разликује присуством палеовулканских купа (Марковић & Павловић, 1995; Павловић, 2019). Поред магматских стена и шкриљаца, геолошку основу Борање чине и пешчари, кречњаци, глине и пескови. Карактерише је асиметричност попречног профила, при чему је западни део знатно изражен (Павловић, 2019).

Цвијић (1924) истиче да је Борања веома занимљив хидрографски чвор, са чијег гранитног масива полазе бројни потоци, који се уливају у Дрину и Јадар. Стога се може закључити да Борања представља својеврсно развође између слива Јадра на СИ и Дрине на ЈЗ. Васовић (2003) је уочио одређену геоморфолошку специфичност одређених борањских долина. Наиме, у својим доњим деловима неке борањске долине су дубље него у својим горњим деловима, што представља ретку појаву на планинама. Поред тога, исти аутор наглашава да су подови и ерозивни нивои на развођима знатно ужи у доњим него у горњим деловима Борање. То се објашњава процесом усецања Дрине која подстиче и јача усецање

потока који се сливају са Борање. С друге стране, шири подови и мања дисекција горњих делова слива последица су веће шумовитости развођа (Васовић, 2003).

5.2.1.10. Гучево

Гучево је најзападнија Подрињска планина, којом почиње венац ПВ планина (Слика 21). Налази се северно од Борање у простору који Дрина полулучно затвара са запада и северозапада (Васовић, 2003). Представља најнижу ПВ планину, чији највиши врх (Црни врх) достиже 779 m надморске висине. Пружа се на дужини од око 10 km и ширини од око 9 km динарским правцем, односно СЗ–ЈИ. Издиже се изнад Бање Ковиљаче и Лознице, а стрмо спушта према Дрини, при чему су дринске стране Гучева рашчлањене дубоким бочним јаругама (Цвијић, 1924). Падинске стране Гучева нису симетричне, јер су северне и северозападне стране стрмије и већег нагиба. Цвијић (1926) је асиметричност страна објаснио постојањем два раседа, један меридијанског, а други упоредничког правца. Меридијански расед је искористила Дрина за своје усецање, а упореднички расед дао је основу формирања термалних извора у Бањи Ковиљачи (Цвијић, 1926).

Анализирајући геолошки састав стена, Цвијић (1926) је утврдио да Гучево у основи има прилично сложену грађу, представљену палеозојским и мезозојским седиментима. У простору Зајаче, горње палеозојске стене пробијене су дацитима и андезитима средњемiocенске старости, које су део вулканског појаса борањског гранодиоритског масива. Само теме Гучева изграђено је од кречњачких стена, те је присутна крашка ерозија праћена крашким облицима рељефа. Тако се у Коренити и Тршићу јављају вртаче које локално становништво назива „вртељци“ (Цвијић, 1926; Павловић, 2019). Југоисточне падине састављене су од палеозојских шкриљаца, преко којих су наталожене тријасни кречњаци са примесама антимона. Северозападне падине састављене су од пешчара и конгломерата, преко којих су наталожени кредни кречњаци (Васовић, 2003).

Како је теме Гучева састављено од кречњачких стена, уочава се изостанак хидролошких појава. Гучево је рашчлањено стрмим речним долинама, које се спуштају ка Јадру и Дрини. Дринске притоке су краће, брже и дубље у односу на јадарске (Цвијић, 1924). Међутим, иако површински слој чине кречњаци, Гучево је обрасло густом буковом шумом (Васовић, 2003).



Слика 21. Панорамски приказ планинског пејзажа са Гучева у октобру.
Извор: Миленковић, 2025.

Један огранак Гучева, на чијим падинама се налази манастир Троноша, познат је као Троношка планина. Налази се на 10 km ЈИ од Лознице, а од Гучева је одвојен Жеравијом и Штиром (Цвијић, 1924). Надморска висина ове планине креће се од 550 до 748 m. Троношка планина, као огранак Гучева, богата је изворима, потоцима и шумском вегетацијом (букова и

хрстова шума). Потоци и извори са Троношке планине стичу се на једном месту градећи реку Велику Троношу (Васовић, 2003).

5.2.2. Геолокалитети

У регији ПВ планина кречњачке стене су широко распрострањене, што је условило формирање бројних крашких облика рељефа. Посебно се издваја Ваљевски крас, који обухвата простор Ваљевских планина и представља један од најзначајнијих крашких предела у Србији. Овај простор је привукао пажњу бројних истраживача који су настојали да га дефинишу и разграниче, полазећи од различитих критеријума, како предеоних, тако и генетских (Цвијић, 1912; Петровић, 1951; Милојевић, 1959; Лазаревић, 1996).

Лазаревић (1996) сматра да се дефинисање Ваљевског краса мора базирати првенствено на литолошком фактору, јер како истиче „...без карбонатних стена нема ни крашког процеса, односно крашког рељефа и хидрографије.“. Стога поменути аутор наглашава да се Ваљевски крас простира између Ваљевског басена и Ваљевских планина, који је изграђен од кречњачко-доломитских стена, тј. између неогених седимената Колубарског басена и дијабаз-рожначке формације Ваљевских планина. У наведеним границама, површина Ваљевског краса износи 304 km², који се у правцу 3–И пружа на дужини од 35 km, са просечном ширином 5–15 km. Овако описан, Ваљевски крас не представља ни геоморфолошку, ни хидролошку целину (Лазаревић, 1996). Међутим, њему припадају геоморфолошки облици рељефа, који су од посебног значаја за развој СОТ, попут речних долина, површинских и подземних крашких облика рељефа.

Спелеолошким истраживањима у другој половини XX века закључено је да се на Ваљевском красу налази 195 спелеолошких објеката, од чега 133 пећине, 62 јаме и 15 понора. Овим истраживањима Ваљевски крас је постао најистраженија крашка област на територији Републике Србије. Укупна дужина истражених пећина Ваљевског краса износи 6.122 m, а дубина јама 1.178,5 m, док њихова заједничка површина износи 21.694 m² (Лазаревић, 1996; Васовић, 2003).

Иако је на Ваљевском красу регистрован велики број спелеолошких објеката, не поседују сви геолокалитети подједнак туристички значај. С тим у вези, у поглављу „Валоризација геоморфолошких одлика рељефа“ представљена је евалуација значајнијих геолокалитета са аспекта туризма, односно издвојени су они геолокалитети који се могу наћи у функцији развоја СОТ. Истовремено, постојање великог броја геолокалитета на релативно малој површини има комплементарни карактер, те се њима повећава туристичка вредност не само Ваљевског краса, већ целе регије ПВ планина.

Када је реч о крашким облицима рељефа на Подрињским планинама, на Јагодњи и Соколским планинама заступљене су тзв. крашке оазе, које имају карактеристике флувијалне површи у правцу пружања СЗ–ЈИ. Налазе се на надморској висини од око 850 m и обухватају површину око 54 km². Ове крашке оазе углавном су представљене сувим речним долинама и вртачама, изграђеним од тријаских кречњака и доломита. Поред њих, уочавају се краћи пећински канали и поткапине, које су углавном лоциране на високим одсечима. Једна од познатијих пећина јесте Орлићка пећина, делом речног карактера, чија укупна дужина канала износи 371 m (Милић, 1981).

На западним падинама Јагодње, на путу од Мачковог камена ка Крупњу, налази се низ вртача пречника 50–80 m и дубине 4–5 m. Даље ка истоку, између сеоских насеља Томња и Рујевца, наставља се појава вртача различитих димензија (пречника 100–200 m, дубине 10–23 m). Истиче се и један куриозитет, тзв. циновска вртача (300 m дужине и око 100 m ширине) на чијем се дну налази један слабији извор. У зони букве и деградиране црвенице на простору између Рожња, Јелшиног брда и Пресади налази се низ вртача већих димензија (Милић, 1981).

Крашке оазе Јагодње и Соколских планина, иако мале по површини, представљају значајан геоморфолошки облик, који овим планинама даје разноврснију димензију рељефа. Иако као такве нису довољне за спорадичну туристичку валоризацију, њихово постојање од

значаја је за употпуњавање слике рељефа и визуализацију и перцепцију пејзажа и рељефа у очима посматрача.

Речне долине Ваљевског краса оријентисане су у правцу нагиба топографске површине, односно у правцу Ј–И. Углавном су клисурасто-кањонског карактера, формирајући мање крашке целине: Лелићи, Бачевачки, Брезовачки и Лепенички крас (Лазаревић, 1996). Са аспекта развоја СОТ, посебно су значајна три алогена водотока: Градац, Сушица и Рибница.

Клисура реке Градац²² представља најмаркантнији облик флувијалне ерозије и крашких процеса у Ваљевском красу (Слика 22). Усекла се у тријаским кречњацима на дужини од 22,7 km, просечној дубини 150–200 m и минималној ширини 5–20 m. Клисуру одликују бројне вертикалне литице у чијим се подножјима налазе сипари. Испод литица, а изнад сипара, развили су се бројни спелеолошки објекти (преко 90 пећина и јама). Неки спелеолошки објекти могу се уочити на конвексним странама клисуре, односно на ртовима-гребенима (Лазаревић, 1996). Лазаревић (1996) истиче да је њихова генеза последица двеју околности: 1. Пећине је изградила главна река, пробијајући се кроз ртове; 2. Пећине представљају остатке развијених пећинских система, чији су се делови очували на неразореним кречњачким ртовима.

Река Градац је алогени ток, развијен између падина Маљена и Повлена (Лазаревић, 1996; Симић, 2008). У његовој долини издајају се Буковска река, Суваја и доњи Градац. Буковска река је бујичног карактера и има воде током целе године. Пролази кроз вододржљиве терене и на том путу има две леве притоке: Забава и Клокочевац. Долине ових потока стичу се у уској Ластранској котлини, која низводније прелази у клисуру, чије су долине са леве и десне стране скрашћене (висеће долине). Висеће долине се добро уочавају код сеоских насеља Лелић и Лесковица. Од својих саставница до сталних врела (Зеленици и Коловрат), Градац је периодски ток, тзв. суваја, што значи да у летњем периоду године углавном остаје без воде. Суваја је смештена између Богатића и Остојића вира и представља део долине Градца стрмих страна који је огољен и испресецан бројним пукотинама, точилима и окапинама. Градачка врела настају у селу Богатић, при чему узводније извориште носи назив Зеленици, а низводније Коловрат. Од Градачких врела до ушћа у Колубару, Градац има стални ток, тако да не пресушује у сушнијем периоду године (Симић, 2008). На целом свом путу Градац одликује површински и подземни ток са присуством ерозивних проширења у мање отпорним стенама (Лазаревић, 1996; Васовић, 2003).



Слика 22. Клисура реке Градац у септембру.
Извор: Миленковић, 2022.

Особита геоморфолошка карактеристика Градца је меандрирање доњег дела долине. У свом доњем току уочавају се укљештени меандри у кречњачким стенама, где се дно долине

²² У литератури се често наводи да Градац има облик кањона.

сужава на 5–20 m. Највећа дубина клисуре од око 300 m налази се између сеоских насеља Бачевци и Горње Лесковице и између Лелића и Бранговића. У овим деловима клисура је изузетно стрма, представљена окомитим кречњачким литицама. Корито реке Градац је различите морфологије. Пад корита је мањи у проширеним деловима долине, док је знатно већи у сужењима клисуре. У својој долини, Градац има бројне вирове, а најпознатији је „Краљев вир“ (Симић, 2008). Клисуре реке Градац је због својих атрактивних пејзажних карактеристика и различитих геоморфолошких облика од 2001. године заштићена као предео изузетних одлика.

Дегурићка пећина налази се на десној обали реке Градац, у селу Дегурић, на надморској висини од 216 m. Укупна дужина пећинског система износи 520 m, а површина 2.400 m². Улаз у пећину широк је 5,5 m, а висок 3 m (Лазаревић, 1996). Образован је на месту где се пресецају две косе дијаклазе (Petrović, 1976). Недалеко од улаза у пећину налази се виглед, те у том делу висина канала износи 10 m. Ширина и висина канала којим протиче стални водоток креће се од 2 до 11 m. У речном каналу постоји неколико каскада, иза којих дубина воде може достићи и 2 m. Главни канал се завршава сифонским језером, ширине око 5 m (Лазаревић, 1996).

Дегурићка пећина припада типу хладних пећина. Температура ваздуха на самом улазу у пећину износи 12 °C, а релативна влажност ваздуха се креће око 86%. Код сифонског језера, температура ваздуха се двоструко смањује и износи 6 °C, а релативна влажност ваздуха се знатно повећава, достижући 100% (Лазаревић, 1996).

Главни канал има ЈИ правац пружања и њиме тече стални ток. Из главног канала издваја се више бочних канала. У Дегурићкој пећини уочено је 6 сифона, при чему једино шести до сада није савладан. Дужина канала до првог сифона износи 450 m, а ношење дубоких чизми или ронилачког одела је обавезно (www.triton-ast.rs/aktuelnosti09.htm).

Дегурићка пећина није богата пећинским накитом. Међутим, у пећини постоје сталактити и сталагмити од прозирно белог калцита, што је реткост у пећинама. Због присуства сталног водотока, Дегурићка пећина припада групи активних речних пећина, сталног тока протицаја 12 l/s (Лазаревић, 1996; Пјевач, 1997). Водоток Дегурићке пећине се улива у Градац, узводно од хидроцентрале на Градцу.

Баћина пећина налази се на десној долинској страни реке Градац, у атару села Лелић, на надморској висини од 310 m. Усечена је у десну обалу Суваје, 7 m изнад речног корита, а испод Орловице (515 m н.в.) (Пјевач, 1997). Једна је од највећих и најзанимљивијих пећина регије ПВ планина, изграђена у масивним тријаским кречњацима (Petrović, 1976).

Отвор пећине је висок 3 m, ширине 7 m. Поседује мању дворану, на чијој се таваници налазе бигрене драперије (Пјевач, 1997). У дворани се стичу три канала: Главни, Сипарски и Мали канал. Главни канал је благо нагнут према дворани и има укупну дужину 33 m. Сипарски канал има расут сипарски материјал, а дужина овог канала износи 19 m. Мали канал има дужину од свега 8 m, али му ширина достиже пред сам крај 12 m (Лазаревић, 1996).

Баћина пећина припада категорији изворских пећина (Лазаревић, 1996). Настала је тектонским пукотинама радом подземних токова, који су изградили систем пећинских канала (Petrović, 1976; Симић, 2008). Баћина пећина заправо представља стари понор Сушице, јер појава понора у дубљим деловима пећине указује на спуштање подземног тока у дубину. Коначан изглед пећина је добила процесом обурвавања на местима где се пресеца више пукотина (Petrović, 1976). Укупна дужина пећине износи 98 m, а површина 350 m², док је укупна дужина речних пећинских канала и понора око 130 m (Симић, 2008). Обилује атрактивним пећинским накитом, представљеним сталактитима, саливима, драперијама и стубовима. У Главној дворани налазе се три пећинска стуба, атрактивног изгледа. Под Баћине пећине прекривен је глиновитим наносом и гуаном слепих мишева (Лазаревић, 1996). Пећина је станиште богате колоније слепих мишева, због чега је заштићена Законом о заштити природе од 1959. године (Пјевач, 1997).

Пећина Тмуша налази се у долини реке Забаве, на 15–20 m изнад речног корита. Од ушћа Забаве у Буковску реку, удаљена је око 300 m. Настала је на стрмим, делимично

вертикалним кречњачки одсецима, који се спуштају у долину Забаве. Створена је радом подземног тока врела дуж бројних пукотина. Припада категорији изворских пећина, јер из најнижег улаза избија периодско врело. Укупна дужина испитаних канала износи 130 m (Petrović, 1976; Лазаревић, 1996).

Пећина Тмуша има три улаза ступњевито распоређених, који се спајају у један канал. Најнижи улаз, ширине 3 m и висине 0,5 m, лоциран је непосредно изнад пута и има изглед процепа. Средњи улаз је највећи, ширине 2,8 m и висине 3,2 m. Највиши улаз има изглед пукотине. Најпространији канал, дужине 59 m, ширине 3 m и висине 2,5 m, налази у средњем улазу. Неправилног је облика, са више мањих проширења. Дно канала је неравно, са удубљенима и остеоњацима, а стране су углачане механичком ерозијом. На 10 m од улаза, главни канал се спаја са трећим улазним каналом у пећину, ширине до 1 m, дужине 20 m и висине од 30 cm до 50 cm. Стране улазног трећег канала прекривене су калцитом, те се јављају сталактити, сталагмити и танани стубови. После 20 m од трећег улаза, главни канал се спаја са каналом првог, најнижег улаза. Широк је око 2 m, а висок око 3 m, неравног и степеничастог дна. Главни канал се завршава овалним проширењем који поседује пећински накит и на чијем се дну налази понор (Petrović, 1976; Лазаревић, 1996).

Лесковичка пећина налази се у засеоку Џолића, на крају слепе долине Лесковичког потока, на левој страни Суваје. Изграђена је ерозијом подземних вода у масивним тријаским кречњацима, чију подлогу чине дијабаз-ројначке стене (Petrović, 1976; Пјевач, 1997). Слепа долина Лесковичког потока има изглед јаруге, која је са севера затворена стрмим кречњачким одсеком са више пећинских отвора различитих величина, ступњевито распоређених. Најнижи отвор је хидролошки активан и то је заправо Лесковичка пећина, док су остали фосилног карактера (Petrović, 1976).

Лесковичка пећина настала је процесом скалшавања изазваним усецањем дубоке долине Сушице, на проширеној дијаклази која пресеца кречњаке под углом од 45°. Највећи отвор пећине, ширине 6 m и висине 1 m, представља активан понор, те Лесковичка пећина припада категорији понорских пећина. У главном пећинском каналу, дужине 21 m, ширине 2–3 m и висине 1–4 m, сједињују се остали канали. Са десне стране од улаза, главни канал се рачва у неколико мањих канала, док је са леве стране канал дуг 61 m, вијугавог изгледа, местимичне ширине око 0,30 m. У левом пећинском каналу од улаза, налазе се блокови, који су углављени тако да представљају природне мостове. Сви канали Лесковичке пећине прекривени су дебелим слојем наноса, које је понорница унела. У понеким бочним каналима, уочава се оскудни пећински накит, а у сужењима су чести циновски лонци (Petrović, 1976).

Ленчина пећина налази се 10 km ЈЗ од Ваљева, у атару села Доње Лесковице. Формирала се на крају слепа долине, са повременим водотоком, на апсолутној висини од 587 m. Пећински систем чине три морфолошке целине: Десни канал, Леви канал и Пјотров хоризонт. Свака целина заправо указује на одређену фазу у еволутивном развоју пећинског система. Улаз у Ленчину пећину висок је 3 m, а широк 5 m. Одмах после улаза наилази се на рачвање Десног и Левог пећинског канала. Десни канал је меандарског типа, углавном сув, са дном прекривеним речним наносом. Леви канал има изглед узаног процепа који се каскадно спушта и на дужини од 150 m спаја се са Пјотровим хоризонтом. То је најнижи део пећинског система, са дворама ширине и до 10 m. Леви канал је периодски активан и са сталним прокапним водама, чији интензитет расте са дужином. Пјотров хоризонт је хидролошки активан, јер њиме протиче стални водоток, који почиње водопадом, високим око 10 m. Овде се формирају мања језера, а на самом крају канала налази се сифонско језеро, представљајући најнижу тачку пећинског система (Лазаревић, 1996; Ђуровић, 1998).

Ленчина пећина не обилује пећинским накитом. На већим висинама канала који су ван домаћаја сталних водотокова, могу се видети саливи. Све три морфолошке целине прекривене су речним наносом, углавном шљунком и глином. Укупна дужина Ленчине пећине износи 424 m и захвата површину од 670 m². Висинска разлика између пећинског улаза и Пјотровог хоризонта износи 124 m. Због великог броја узаних и неприступачних вертикалних и

горизонталних канала, Ленчина пећина још увек није у потпуности истражена (Лазаревић, 1996).

Кањон Сушице развио се у тријаским кречњацима Ваљевског краса. Има дужину 6,75 km, просечну дубину 200–300 m, а најмању ширину 1,5–2 m. Овакве морфолошке димензије чине је најужим и најкраћим кањоном Ваљевског краса. У доњем току, долина Сушице се знатно шири, а непосредно пре ушћа у Јабланицу прелази у кратку сутеску. Сушица је десна притока Јабланице. Настаје од Повленске²³ и Поличке реке, које су се развиле у вододржљивом делу слива. Када са вододржљивих стена речни ток дође до кречњачког терена, постепено губи воду и тада настаје Сушица (Лазаревић, 1996; Васовић, 2003).

Геолошки састав утицао је на формирање сложене речне долине Сушице, која се састоји од кањонских, клисурастих и котлинских делова. Морфолошки гледано, разликују се два елемента: 1. старија долина блажих страна, ширине 200–400 m; 2. млађа долина стрмих и окомитих страна која је значајно ужа (Лазаревић, 1996). Лазаревић (1996) наводи да је попречан профил Сушице конвексан, што је последица релативно брзог усецања млађе долине, али и приличних губитака воде у речном кориту, по чему је Сушица добила име.

У кањону Сушице уочавају се бројни спелеолошки објекти. Старији спелеолошки објекти су изворског типа, млађи спелеолошки објекти су изворског и понорског типа, док савремени спелеолошки објекти имају понорску функцију, јер односе воду изван речног слива. Пећине на десној долиној страни су изворског и понорског типа, док су пећине на левој долиној страни само изворског типа и знатно су бројније у односу на десну долиној страну. Долина Сушице сече крашке површи, те се јављају јаме, вртаче, понори и еставеле. Овакве хидро-крашке одлике Сушице последица су више фактора: тектонике, смене литолошког покривача и бржег усецања долина Градца и Јабланице (Лазаревић, 1996).

Водопади у кањону Сушице представљају својеврсну атракцију. Кањон је дуг свега неколико стотина метара и у њему се налазе два водопада. Водопад у горњем току висок је око 20 m, док је водопад у доњем току висок око 10 m. Долазак до водопада који се налази у доњем току реке Сушице, представља изазов за туристе, јер је кањон засут крупним камењем и стенама, које су често мокре и клизаве. Могуће је заобићи водопад у доњем току и одмах се упутити ка горњем, али је пут прилично ризичан, те је намењен психофизички спремнијим туристима. Треба поменути да се водопади на Дубрашници и Сушици могу обићи у једном дану, јер се оба речна тока налазе на релативно близој удаљености (Stojadinović Sule, 2013).

Драгов понор²⁴ је јама која се налази на површи изнад кањона Сушице, у атару села Доње Лесковице, на 646 m апсолутне висине. Улаз у јаму налази се на дну вртаче, дубоке око 10 m, а широке око 20 m. Вртача је типичан пример зеленог краса, јер је покривена земљиштем и обрасла травом и дрвећем. Јамски отвор има пречник око 15 m. До прве терасе, која се налази на 35 m дубине, канал је искошен, након чега постаје вертикалан до дубине од 112 m. Јамски канал је овалног облика, чија се ширина креће од 5 до 20 m. Завршава се терасом прекривеном кречњачком дробином и глиновитим материјалом. Од ове терасе се одвајају два канала. Први је узлазни канал, обложен бигром и богат пећинским накитом. Његова дужина износи 35 m. Други је силазни канал, којим се преко неколико каскада силази на дно јаме. Дно јаме је потопљено језером ширине 7 m и дубине 17 m (Лазаревић, 1996).

Улазни делови Драговог понора створени су ерозијом прокапних вода, док су нижи делови настали ерозијом подземних токова (Ђуровић, 1998). Укупна дужина Драговог понора без језера износи 183 m, односно 200 m са језером. Површина канала са бочним терасама је 370 m². Драгов понор је без сталних токова, али у зависности од климатских услова, нарочито у периодима јаких и дуготрајних киша и отапања снега, јављају се периодични токови (Лазаревић, 1996).

²³ У литератури се назив Повленска река користи за означавање горњег тока Сушице, док се доњи ток назива Сушица (Васовић, 2003).

²⁴ Јама Драгов понор је име добила по Драгу, који је у њу упао (Лазаревић, 1996).

Драгов понор није туристички валоризован, нити се налази на туристичкој мапи Западне Србије. Међутим, његове физичке карактеристике привлаче пажњу спелеолога, авантуриста и ронилаца.

Црна река извире у близини центра Дивчибара, на око 960 m н.в. између падина Стражаре, Питомине и Пољане. У серпентинитима Маљена усекла је уску и стрму клисурасту долину, чије су најмаркантније одлике уочљиве испод Љутог крша. Након тока од 6 km спаја се са Буковском реком на 512 m н.в. (Симић, 2016). Заштићена је као строги природни резерват 1868. године на површини од 60 h. Заштићени простор обухвата клисуру Црне реке, заједно са развођима њених кракова која су претворена у узане стеновите гребене. Комплекс карактерише посебно флористичко-вегетационо богатство и атрактивни елементи рељефа (Васовић, 2003).

Водопади на Црној реци налазе се на северним падинама Дивчибара. Црној реци посебну особеност даје њена кањонска долина, чије су морфолошке карактеристике омогућиле мање и веће падове, односно формирање више водопада различитих висина. Неки водопади на овој реци достижу висину и до 10 m, док други више личе на слапове, јер теку низ саме стене. У подножју стеновитог гребена Љутог крша налази се најлепши и највећи водопади на Црној реци. Ову амбијенталну целину употпуњује поглед ка другим деловима планине Маљен, која се пружа са гребена (Stojadinović Sule, 2013).

Водопад Скакавци налази се на око 11 km од Косјерића према Дивчибарама, у истоименом сеоском насељу. Развио се на јужним падинама Маљена, у подножју дивчибарске површи, на 600 m н.в. Водопад Скакавци састоји се од два мања водопада. Први водопад је висок око 5–6 m, а вода која пролази кроз два издубљена канала у стени, свој пут завршава у бистром виру. Други водопад је удаљен неколико стотина метара од првог. Вода овог водопада се спушта низ стену у широком луку, те оставља утисак импозантне водене лепезе (Stojadinović Sule, 2013).

Клисура Рибнице развила се у серпентинитима, дијабаз-рожњацима и кречњацима Ваљевских планина (Слика 23). Настаје спајањем два мања тока: Пакљешнице и Манастирице²⁵. Саставнице Рибнице теку упоредничким правцем испод северних стрмих падина Маљена и састају се у Козомору, на 310 m н.в. Од Козомора јавља се један ток – Рибница, која наставља свој пут ка северу до Ваљевске котлине, где се улива у Колубару (Симић, 2008).

Речна долина Рибнице има клисурасте и кањонске стране, са присутним ерозивним проширењима у одређеним деловима. Укупна дужина Рибнице, од својих саставница до Паштрића (низводно од бране), износи 10,25 km. У свом горњем току пролази кроз отпорније стене, попут флиша, серпентина, кречњака и лапорца, стога је долињски систем представљен алогеним или скаршћеним долинама. У доњем току заступљене су неогене наслаге, представљене песковима, кречњацима, глином и лапорима (Симић, 2008). Геоморфолошки гледано, могу се издвојити три главне црте рељефа:

1. Нормални долињски рељеф у сливовима Манастирице и Пакљешнице, представљен дубоким клисурастим долинама стрмих страна.

2. Крашки рељеф, заступљен у средњем току Рибнице, од саставница Манастирице и Пакљешнице до Колубарског басена. Представљен је серијом површи типично крашког рељефа (вртаче, увале, следе долине, јаме, пећине и др.).

3. Долињски рељеф изграђен у неотпорним језерским седиментима, карактеристичан је за доњи слив Рибнице (Лазаревић, 1988a).

У рељефу долине Рибнице уочава се несвакидашња појава – аномалија, односно инверсни рељеф, што заправо значи да је речна долина шири у горњем него у доњем току. Код нормалних долина, ситуација је обрнута. Долина се шири у правцу речног корита, а висине долињских страна опадају. Оваква ситуација Рибнице објашњава се променом отпорности

²⁵ Манастирица се назива и Крчмарска река (Симић, 2008).

геолошком грађом. Наиме, у свом горњем току присутни су мекши седименти, док су у доњем току присутни отпорнији кречњаци (Лазаревић, 1988а).

Крашки процес савладан је водама Пакљешнице и Манастирице, које су носиле доста некрашког материјала. Некрашки материјал је прекрио речно корито Рибнице, онемогућавајући понирање воде (Лазаревић, 1996), те је настала Рибница. Слив Рибнице је прилично разгранат, те има полигенетско порекло (Лазаревић, 1988а). Протеже се од Сувобора, Маљена и Бачевачке планине на југу, па све до Ваљевске котлине на северу (Симић, 2008). Слив Рибнице прошао је кроз неколико морфогенетских процеса и фаза: флувијалну, крашку и абразивну. Укупна површина слива Рибнице износи 115 km² (Лазаревић, 1988а; Станојевић, 2009). Једина значајна притока Рибнице је Лепеница, која има усечен слив између дубоких алогених долина Градца и Рибнице. Највеће долине у горњој Лепеници су Драчићка, Бријежђанска и Пријездићка. Ка овим долинама, источно и западно од слива Лепенице, развила се долина Сушице (Симић, 2008).



Слика 23. Долина Рибнице код манастира и пећине „Рибница“ у децембру.
Извор: Миленковић, 2020.

У долини Рибнице налазе се бројни спелеолошки објекти, представљени пећинама изворског типа, које су изграђене радом подземних притока Рибнице. Старије пећине су бројније и краће, док су млађе пећине дуже. Пећине се јављају са обе долинске стране, међутим, бројније су и дуже са леве долинске стране због знатно ширег појаса типичног краса. Пећине на вишој надморској висини су суве, док су оне на нижој надморској висини периодски активне. Једина пећина са сталним током је Рибничка пећина (Лазаревић, 1996). Станојевић (2009) истиче да се у долини Рибнице налази 19 пећина, од којих су највеће Шалитрена и Рибничка. Долина Рибнице око Рибничке пећине, заједно са Рибничком и Шалитреном пећином, заштићена је као природно добро од изузетног значаја и сврстана је у I категорију заштите као споменик природе 1999. године (Одлука о заштити споменика природе Рибница, 1999).

Рибничка пећина налази се у атару села Паштрић, на левој долинској страни Рибнице, на свега 1 m изнад корита Рибнице (Слика 24). Усекла се у кречњачком одсеку „Дукова стена“, у дужини од 20 m и ширини од 16 m. Улаз у пећину је троугластог облика. Одмах иза улаза уочава се пространа дворана – Велика дворана, ширине 20 m. Велика дворана је прекривена земљом и блоковима кречњака, као и шљунком и другим речним материјалом који Рибница таложи при високим водама. Поред главног канала, у Рибничкој пећини се налазе и два бочна канала. Десни бочни канал дуг је 14 m, висок 4,5 m, а широк 7 m, док је леви бочни канал дуг 26,5 m, широк 0,4–1,2 m и кроз њега протиче мањи повремени поток (Симић, 2008). Поред ових, постоје још два слепа бочна канала (Лазаревић, 1996). На 35 m од улаза, пећина се сужава, а свод таванице се спушта на 2 m. Са дна пећине, из сифонског канала, извире вода,

те је Рибничка пећина једина пећина Ваљевског краса која има стални ток (Симић, 2008). Поред главне пећине, на литици изнад ње, постоје још четири кратке пећине и неколико плитких поткапина. Ова серија пећина развила се на речној тераси на надморској висини од 260 m (Лазаревић, 1996).

Рибничка пећина изграђена је у кредним кречњацима, наталоженим преко серпентинита (Лазаревић, 1996). Укупна истражена дужина Рибничке пећине износи 127 m, а површина 1.130 m². Пећински накит је прилично оскудан. На пећинској таваници могу се уочити ретки сталактити и удубљења оштрих ивица, насталих отпадањем стеновитих блокова. У пећини се налази вредно станиште слепих мишева. Према проценама стручњака, у Рибничкој пећини живи 15 врста слепих мишева (Симић, 2008).



(А)



(Б)

Слика 24. (А) Улаз у Рибничку пећину. (Б) Велика дворана.

Извор: Миленковић, 2020.

Шалитрена пећина²⁶ налази се на левој обали реке Рибнице, у атару села Брежђе, на апсолутној висини од 277,4 m (Слика 25). Настала је у кредним плочастим кречњацима. Пећински отвор ширине 19 m и висине 6,4 m, налази се на око 10 m изнад тока Рибнице. Од десног крака одваја се млађи и нижи канал који води ка другом отвору у правцу Рибнице. Укупна дужина пећинских канала износи 135 m, док је укупна површина 740 m² (Лазаревић, 1996).

Изложеност јаким климатским колебањима утицала је на оскудност пећинског накита, који је углавном у фази распадања. Једино су у улазном каналу очувани сталактити, саливи и пећински стубови. У Шалитреној пећини живи обимна колонија слепих мишева, те је под прекривен слојевима глине и гуане (Лазаревић, 1996).

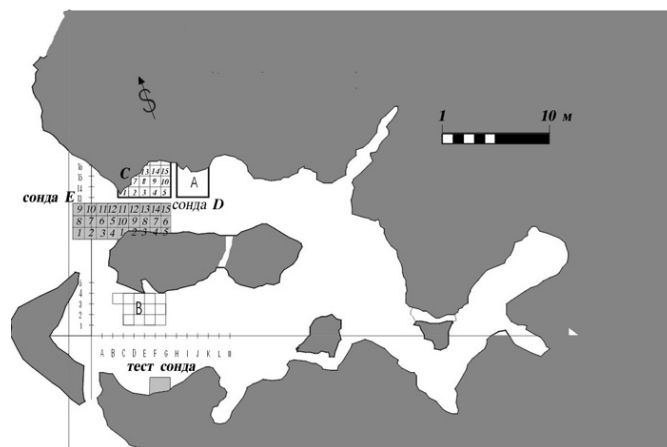
Шалитрена пећина је изузетно значајан археолошки локалитет. Како је лоцирана у близини речног тока, а сама по себи је сува и светла, представљала је погодна места за живот људи. Археолошким истраживањима откривена су позно-палеолитска оруђа и огњиште (Лазаревић, 1996). Неколико откривених геометријских микролита указују на постојање мезолитског живота (Ђуровић, 1998). Ђуровић (1998) истиче да су млађи слојеви садржали старчевачку керамику, фрагменте жрвњева, оруђе од костију и рога, као и млађенеолитску и енеолитску керамику. Шалитрена пећина се сматра најбогатијем налазиштем остатака палеолитских ловаца на територији Србије. Откривени су остаци неолитских кућа и шаторских конструкција, као и бројни трагови боравка неолитских људи. Пећина је коришћена у IV веку, као и у периоду XII до XV века (Завод за заштиту споменика културе

²⁶ Име је добила по шалитри, која је вађена из гуана слепих мишева и коришћена у производњи барута (Лазаревић, 1996). Лазаревић (1996) је назива још и Великом и Ђиновом пећином.

Ваљево, 2025a). Шалитрена пећина је заједном са долином Рибнице и Рибничком пећином заштићена као споменик природе 1999. године.



(А)



(Б)

Слика 25. (А) Улаз у Шалитрену пећину. (Б) Распоред пећинских канала Шалитрене пећине.

Извор: Завод за заштиту споменика културе Ваљево, 2025a.

Водопад Скакало налази се на реци Манастирици, саставници Рибнице, непосредно испод највишег врха Маљена – Краљевог стола. Представља тектонски водопад, који је настао на расаду у кречњацима, при чему се формирао главни одсек висине преко 17 m и неколико већих каскада. Укупна висина водопада са главним одсеком и каскадама износи 30 m (Симић, 2016). Богат је водом у кишном периоду године (пролеће и јесен), те је посета препоручљива у том периоду. Како је скривен у природи и неприступачан за посете, може се рећи да је резервисан за авантуристе или смелије посетиоце који се добро сналазе на непроходним теренима. Испод главног водопада налазе се још два мања која се сливају низ знатне стене нагомилане једна на другу. До подножја највећег водопада прилаз, када је пун воде, је готово немогућ (Stojadinović Sule, 2013).

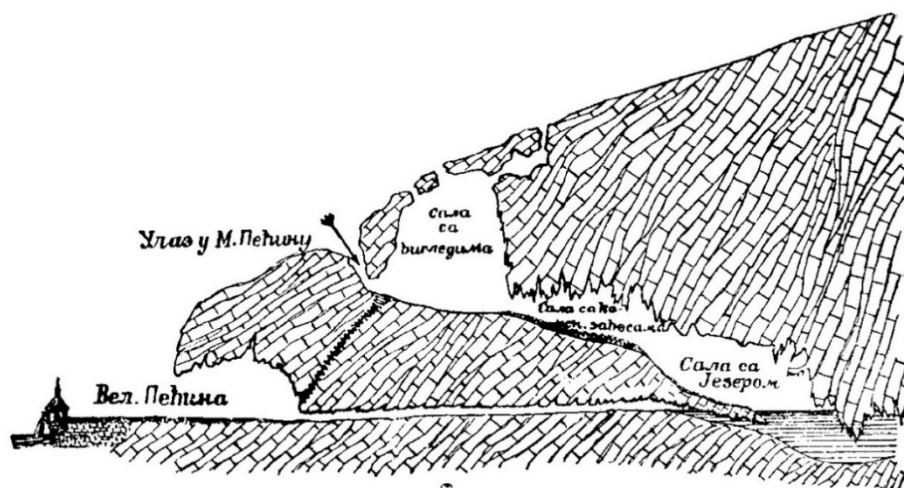
Петничка пећина налази се 7,5 km ЈИ од Ваљева, у атарима села Клинаца и Петнице. Састоји се из две велике просторне целине: Велике и Мале пећине, које је Раденко Лазаревић 1988. године назвао Доњом и Горњом пећином, како би се избегла потенцијална термилошка збуњеност у научној литератури (Лазаревић, 1988b). Стога, Лазаревић (1988b) истиче да је Мала пећина главна Петничка пећина, док је Велика пећина поткапина Мале пећине (Слика 26). Ове просторне целине затрпане су кречњачким блоковима и сипарским материјалом, који су настали у периоду интензивног урушавања пећинске таванице, када су се, између осталог, појавила два отвора у Малој пећини (Лазаревић, 1996).

Петничка пећина изграђена је у кречњацима ладинског ката средњег тријаса, у северном подножју брда Осој (Лазаревић, 1996). Симић (2008) истиче да је Петничка пећина настала ерозивним радом подземног тока Бање, која заправо представља понорски део Златиборског потока. Састоји се из више целина, представљених дворанама, каналима и сужењима, те припада разгранатом типу пећинских система (Лазаревић, 1996).

Велика пећина (Доња пећина) представља дворану неправилног облика, дугачку 22 m, широку 33,5 m, са висином таванице од 9 m (Јовановић, 1951). Налази се на апсолутној висини од 178,86 m (Лазаревић, 1996). Улаз у Велику пећину има троугласт облик и развијен је у дијаклази, те тријаски кречњаци према истоку падају под углом од 45 степени. Сам улаз Велике пећине висок је 9 m, а широк 14 m. Велика пећина је без пећинског накита (Слика 27). На јужном зиду у висини дна пећине, налази се канал ширине 5 m, а висине око 0,5 m, из кога избија врело Бање, стални ток Петничке пећине. Бања представља интермитентно врело (потајницу), средњег протицаја 280 l/s. По врелу Бање, дворана Велике пећине носи назив Бањска дворана (Лазаревић, 1996).

Мала пећина (Горња пећина) има стрмо нагнути улаз, који Јовановић (1951) назива понором (Слика 27). Налази се на апсолутној висини од 199,59 m, а сам улаз затворен је металним вратима (Лазаревић, 1996). Након улаза у Малу пећину, простире се Сала са вигледима, коју Лазаревић (1996) назива Концертном двораном. То је најпространија дворана Петничке пећине, овалног облика и стрмих, готово вертикалних страна, на чијем се дну налазе разбацани комади кречњака, што указује на некадашњи интензиван процес обурвавања (Јовановић, 1951). Концертна дворана има дужину 27 m, највећу ширину 22 m и највећу висину 20 m. Њену таваницу пробила су два отвора – вигледа, те сама дворана има пригушено дневно осветљење. Концертна дворана је својевремено била богата пећинским накитом, али је проваљивањем таваница прекинута њихова изградња (Лазаревић, 1996).

Из Концертне дворане почиње разграђивање пећинских канала: Главни канал и неколико споредних. Главни канал састоји се из неколико канала, сужења и дворана: Висока дворана, Ждрело, Медвеђа дворана, Амбис, Лактаски канал, Леви и Десни изворишни канал, Аждајина дворана и канал подземне Бање. Поједини потеси Лактаског канала богати су пећинским накитом (сталактитима и сталагмитима). Највећи део Аждајине дворане је потопљен, те се образовало мало језеро, дужине 16 m, ширине 11 m и дубине 8 m. Управо из овог језера извире Бања²⁷ (Лазаревић, 1996).



Слика 26. Уздужни профил канала Петничке пећине.
Извор: Јовановић, 1951.

У Петничкој пећини се разликују три пећинска хоризонта, која су у тесној вези са старосним критеријумом. 1. Највиши и најстарији хоризонт је сув и њему припада највећи део Петничке пећине. 2. Средњем хоризонту припада део Горње пећине узводно од Амбиса; одликује се периодичним плављењем. 3. Речни хоризонт, који је приступачан само у делу Аждајине дворане (Лазаревић, 1996).

Укупна дужина система Петничке пећине износи 580 m, а површина 3.393,5 m², чинећи је најпространијом пећином у регији Подрињско-ваљевских планина. Поред тога што представља значајан објекат геонаслеђа, Петничка пећина је и значајан археолошки локалитет. Археолошким истраживањима утврђено је да је Петничка пећина била станиште палеолитског човека. Откривени су остаци фауне леденог доба, трагови раног насељавања, делови војничке опреме из Римског доба.

Након вишемесечне суше и знатног пада нивоа воде у подземном Аждајинском језеру у лето 2022. године, археолози Завода за заштиту споменика културе Ваљево и Истраживачке станице Петница, у сарадњи са спелеолозима Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда“ из Ваљева, открили су највећу позноантичку пећинску колективну гробницу у Европи,

²⁷ Аждајина дворана носи овај назив по народном веровању да у пећини живи аждаја, која када ожедни, пије језерску воду, те Бања пресуши или издашност буде слаба (Лазаревић, 1996).

у до тада непознатој дворани Петничке пећине. Због знатно ниског водостаја, археолози су приступили деловима пећине који раније нису били доступни и истраживани због подземног тока реке Бање. Археолошким истраживањима уочени су делови људских скелета који су се налазили у води прекривени ситним песковитим муљем. Пронађени су скелетни остаци више од 20 људи, различите старосне доби, као и делови керамичких посуда из периода касне антике. Овакав вид сахрањивања, са скелетима похрањеним дубоко унутар пећине у доба позне антике, сматра се непознатим на тлу Европе. Стога ово откриће сврстава Петничку пећину у групу значајних археолошких локалитета и представља важан елемент за проучавање античке Европе (Завод за заштиту споменика културе Ваљево, 2025b).



Слика 27. (А) Улаз у Велику пећину (Доња пећина). (Б) Поглед на Концертну дворану са улаза у Малу пећину.
Извор: Миленковић, 2020.

У Петничкој пећини живи стална колонија слепих мишева, многобројне врсте инсеката, зглавкара и десетине врста других ситнијих животиња. Представља споменик природе спелеолошко-хидролошког карактера, II категорије заштите, односно представља заштићено подручје регионалног, односно великог значаја.

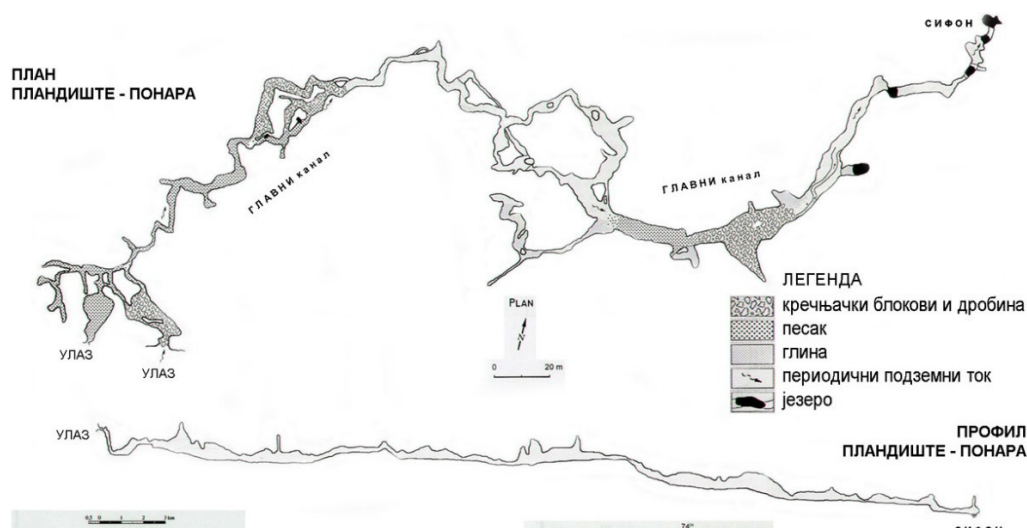
Пећина Пландиште смештена је у селу Голубац, у подножју кречњачке греде Јездицац, на 370 m н.в., те припада Бачевачкој крашкој области. Представља понорску пећину, јер кроз њу протиче истоимена понорница (Слика 28). Првенствено се за пећину Пландиште мислило да је у питању плитка јама, јер је био уочљив само један виглед изнад понорске зоне. Међутим, 1979. године, вода је провалила најнижи понор, те су почела значајна спелеолошка истраживања ове пећине (Лазаревић, 1996).

Улаз у пећину је висок 0,8 m, а широк 4 m. Након 40 m од улаза, сви понорски канали се спајају, а у правцу најнижег канала формирана је издужена дворана, дуга 22 m, широка 10 m, висока 6 m, која заправо представља главни канал пећине Пландиште. Дно ове дворане прекривено је великим одроњеним кречњачким блоковима. Последица одроњавања јесте појава вигледа на почетном делу канала, где је кречњачки слој најтањи. Како је виглед условио контакт са спољном средином, мразна ерозија је значајно утицала на убрзани вертикални раст дворане, а пећински накит изостаје из ове дворане. Из главног канала се рачвају два споредна канала, која се после извесног пута спајају са осталим каналима, те се у једном тренутку поново формира главни канал. На овом путу уочава се спорадично пећински накит, представљен сталактитима. Главни пећински канал завршава се сифонским језером, ширине 5 m, а дужине 3 m. Овај канал је без пећинског накита, јер су зидови и под избраздани флувијалном ерозијом (Лазаревић, 1996).

У еволуцији пећинског система Пландиште, разликују се две фазе: старија и млађа. Старија фаза представљена је сувим понорима и пећинским каналима, док је млађа фаза представљена периодично активним понорима. Укупна површина пећине износи 3.160 m², укупна дужина главног пећинског канала износи 524 m, а свих пећинских канала 986 m

(Лазаревић, 1996). Са укупном дужином од 986 m, пећина Пландиште представља најдужу пећину регије Подрињско-ваљевских планина.

Понорница Пландиште је периодски ток, који има бујични карактер у периоду јаких киша и топлења снега. Понире у 7 понора, а само је најнижи стално отворен и у њему су откривене основне стене, тј. кречњаци. Висинска разлика између понора је 4 m, што значи да виши понори могу добити воду само ако се главни понор зачепи, па се вода ујезери (Лазаревић, 1996).



Слика 28. Распоред канала пећине Пландиште.

Извор: www.triton-ast.rs/Ponara%20Valjevo.htm

Пећина Пландиште не припада категорији туристичких пећина Србије, јер није уређена за туристичке посете. За њен обилазак потребна је специјална спелеолошка опрема и професионална пратња водича. Упркос томе што није уређена за туристичке посете, ова пећина представља значајан спелеолошки локалитет регије Подрињско-ваљевских планина, који има потенцијал да привуче туристе посебних интересовања, посебно авантуристе и спелеологе.

Клисура Трешњице налази се у граничном појасу Азбуковице према Ужичкој Црној Гори. Изворе на Повлену, у подножју кречњачке масе између Мрке стене и Великог Повлена, где се налази неколико контактних крашких врела, на висини од 1.180 m (Слика 29). Након упоредничког правца кретања, улива се у Дрину низводно од Бачеваца (Спасојевић, 1979).

Спасојевић (1979) дефинише облик слива Трешњице ромбоидним, по чијој дужој дијагонали тече Трешњица у дужини од 22,4 km. Клисура Трешњице сачињена је од различитих стена: палеозојски шкриљци, тријаски и кредни кречњаци, серпентинити, дијабази, габрови и стене дијабаз-рожначке формације. Тријаски и кредни кречњаци заузимају 57% површине слива, те је њихов удео у укупном геолошком саставу знатан. Тријаски кречњаци распоређени су у два паралелна појаса правца СЗ–ЈИ, који је попречан на правац кретања тока Трешњице, док кредни седименти заузимају централни положај у речном сливу. Дијабази, габрови и стене дијабаз-рожначке формације захватају 28% од укупне површине слива. Највеће распрострањење имају у изворишном делу Трешњице и њених притока Дубрашнице и Црног потока (Спасојевић, 1979).

Морфографски гледано, разликују се три дела слива. Горњи део слива протеже се од изворишта до Пролаза. Представља благо заталасани и плитко усечени басен, развијен у вододрживим стенама, преко којих су наталожене наслаге тријаских кречњака. На дну басена формирала су се два флувиоденудациона проширења Плужевине и Пашине равни, одвојена сутеском. Средишњи део слива развијен је највећим делом у кречњацима на потесу од Пролаза до Горње Трешњице. Ово је најимпозантнији део слива Трешњице. На висини од око 1.000 m, у пространој кречњачкој заравни, Трешњица је изградила атрактивну кањонско-клисурасту долину, стрмих долињских страна, дугу око 7 km са дубином до 500 m. Управо у овом делу

слива, Трешњица прима своје највеће притоке: Трибућу и Црни поток са десне и Дубрашницу са леве стране. Доњи токови ових притока засецају кречњачке заравни у којима су изградиле кратке кањонске долине. Такође, притоке Трешњице у средњем делу слива имају алогени карактер. За разлику од њих, притоке које су целом дужином развијене у кречњачкој маси су скрашћене, те представљају крашке долине. Доњи део слива Трешњице, који је изграђен у потпуности од палеозојских шкриљаца, налази се недалеко од ушћа у Дрину. Због малих падова на уздужном профилу, таложи се еродирани материјал. Доњи део слива је за око 600 m нижи од средњег и горњег слива и он је од вишег дела слива одвојен изразитим кречњачким одсеком, који је попречан на ток Трешњице (Спасојевић, 1979). Клисуре Трешњице заштићена је као специјални резерват природе ради заштите природних реткости, геоморфолошких облика, етно-наслеђа, популације белоглавог супа и других ретких и угрожених врста.



Слика 29. Клисура Трешњице у мају.
Извор: Миленковић, 2021.

У рељефу слива Трешњице, издвајају се три нивоа површи. Највиши ниво, на око 1.200 m надморске висине, најбоље је изражен на Соколини, Мокрој стени и источно од Бобије. На јужном делу ова површ је оштро разграничена стрмим одсеком у односу на највишу терасу долине Дрине, док се ка северу и североистоку постепено спаја са површима на 1.100 m. Други ниво, на око 1.100 m, простире се дуж развођа Трешњице према сливовима Јабланице, Скрапежа и Љубовиђе. Ова површ је јасно уочљива на више локалитета: Боровњак, Лукића вис, Дебело брдо, Новаковићи, Стубица, Ресал, Тисова глава, Палеж, Запоље и Јездиновац. Трећи ниво, између 950 и 1.000 m н.в., најзаступљенији је и најпространији у рељефу Трешњице. Најбоље се запажа у околини села Кошље, али је присутан и на локалитетима Дубоки вис, Шарена Гредина, Букова глава, Кнежево брдо, Зобнаш, Пролази, Жута стена, Озрим, Забрђе и Дрњаци. Ова површ прати горњи и средњи ток Трешњице. У њеном изворишном делу је ужа, док се низводно постепено шири у смеру тока реке (Спасојевић, 1979).

Крашки рељеф је знатно распрострањен у сливу Трешњице и континуирано се протеже од Ресна потока на истоку до Жуте стене на западу. Овај кречњачки терен је са источне, северне и западне стране опасан вододрживим стенама, односно палеозојским шкриљцима и стенама дијабаз-рожначке формације. *Увала Рупице* налази се у подножју Кнежевог брда, на десној долинској страни Трешњице, на висини од 890 m. Елиптичног је облика, дужине 1,5 km и ширине 0,5 km. Образована је по дну фосилне флувијалне долине, која је услед снажног вертикалног усецања остала висећа. *Увала Луке* смештена је источно од Озорца, на дужини од 1 km и ширини од 100–500 m. Увала је отворена према Трибући, јер је њена генеза везана за флувијални рад Трибуће. Дно увале изграђено је од стена дијабаз-рожначке формације, са којих се издижу кречњачке купе у виду хумова. *Слепа долина До* развила се у мањој кречњачкој оази око засеока Матићи, на апсолутној висини од 1.030 m. Поток који извире испод Шарене Грдине, након пута од 100 m нестаје у понору испод 2 m високог одсека, на

контакту тријаских и кредних кречњака. У наставку долине уочавају се левкасте вртаче. *Суве крашке долине* прекривене низом вртача, најбројнији су крашки облици рељефа у сливу Трешњице. Процес скрашћавања захватио је само долине које гравитирају ка притокама Трешњице: Црном потоку, Трибући и Ресна потоку. У долини Трешњице, развиле су се бројне *вртаче*, неправилног распореда и приличних размера, стрмих страна и оскудне вегетације. Такође, постоји и неколико окапина, од којих је најприступачнија *Окапина на Бошковцу*. Улаз окапине је висок 9 m, широк 3 m, а дужина окапине износи 20 m. Налази се на 330 m изнад речног тока (Спасојевић, 1979).

За разлику од површинских, подземни крашки облици рељефа су прилично ретки. На десној долиној страни Трешњице, код Потења, налази се Потењска пећина. Отвор пећине смештен је на 380 m изнад речног тока, при чему је делимично затрпан обурваним материјалом. Пећина је представљена једном дијаклазом правца ЈИ–СЗ. Хоризонтални пећински канал, дужине 235 m, постепено се сужава идући ка унутрашњости пећине, а завршава се непроходном пукотином (Спасојевић, 1979).

Облици разарања стена имају знатно распрострањење у рељефу слива Трешњице. Представљени су сипарима, точилима, плазевима, остењацима, голетима и јаругама. На десној страни Дубрашнице налазе се најраспрострањеније голети које су избраздане сплетом јаруга (Спасојевић, 1979).

Водопади Дубрашнице налазе се у самој кањонској долини. Кањонски део реке Дубрашнице дугачак је око 1,5 km и управо се у том делу налазе два водопада. Доњи водопад, висине око 10 m, је већи и има неколико атрактивних каскада испод главног водопада, док је горњи водопад висок око 6–7 m и неколико мањих каскада. Приступ овим водопадима резервисан је за авантуристе (љубитеље кањонинга), јер је неопходна адекватна опрема (уже, шлем, неопренско одело, појас и справа за абзајл), као и психофизичка припремљеност и пратња стручног водича. Поред ова два водопада, на Дубрашници се налази још један водопад, који је доступан свим туристима. То је уједно и највећи водопад и најлепши водопад на Дубрашници. Налази се на 200 m од ушћа Дубрашнице у Трешњицу и читавим током до ушћа могу се видети бројни брзаци и слапови (Stojadinović Sule, 2013).

Водопади у кањону Трибуће представљају бисер планине Бобије, не само због воденог тока, већ због целокупног доживљаја који употпуњују високе литице на којима се гнезде белоглави супови и шаренолика вегетација. Дужина кањона износи око 900 m, али је за његов пролазак неопходно најмање четири сата. Захваљујући својој природној лепоти и изазовности терена, кањон Трибуће је омиљена дестинација међу авантуристима, који га често упоређују са познатим кањоном Невидео у Црној Гори (Stojadinović Sule, 2013). У кањону Трибуће налазе се четири водопада, од којих је први уједно и највиши, достижући око 20 m висине и састоји се из две каскаде. Обилазак овог кањона намењен је најискуснијим и најсмелијим посетиоцима, јер пролаз кроз њега захтева употребу специјализоване опреме за кањонинг – неопренска одела, кациге, ужади, појасеви и пратећа техничка опрема, као и присуство стручног водича.

Таорска врела избијају из пећине, високе око 5 m и широке око 3 m, која се налази на дну кречњачког одсека, чије су литице испресецане вертикалним пукотинама (700 m н.в.). Развила су се на раседу и контакту између тријаских кречњака и серпентина, на десној страни Годљеваче, која се налази у средњем току Скрапежа. Вода Таорских врела избија из једне вертикалне дијаклазе, формирајући првенствено ток, а потом брзаке, каскаде, слапове и водопаде (Слика 30). Изнад места избијања водотока, налази се виши и суви пећински отвори, који указују на некадашњи ниво истицања (Васовић, 2003). Водени ток Таорских врела има скрашћену долину, који се преместио услед скрашћавања у унутрашњост кречњачке масе, те је успостављено отицање подземним каналима, који одржавају везу са понорима у скрашћеној долини (Ршумовић, 1980).

Испод окомите кречњачке стене изнад које су се развила Таорска врела, налази се бигровита зараван коју је вода наталожила. Ова бигровита зараван завршава се одсеком висине око 10 m (Ршумовић, 1980). Бигровите наслаге уобичајена су појава Таорских врела, јер вода

врела садржи знатне количине раствореног кречњачког материјала, те приликом отицања долази до таложења велике количине бигра (сиге) (Васовић, 2003).

Таорска врела представљају изузетан хидро-геоморфолошки облик рељефа, употпуњавајући и улепшавајући околни пејзаж. Нажалост, бигрене акумулације често су изложене негативним антропогеним утицајима, који се углавном огледају кроз каптирање извора и врела и илегалне експлоатације бигровитих наслага. Оваква судбина задесила је Таорска врела, чији је извор каптиран ради водоснабдевања Косјерића у другој половини XX века. Каптирањем извора Таорских врела почела је деградација овог природног феномена и реткости, чије су естетске и функционалне вредности неповратно изгубљене. Извор је данас доста мање издашности, а слапови осиромашени водом због чега су некадашње бројне воденице на Таорским врелима престале са радом (Ђурђић, 2015). Таорска врела су за посету најпривлачнија у пролеће, у периоду отапања снега и интензивнијих киша, јер су тада најбогатија водом.



Слика 30. Таорска врела у марту.
Извор: Миленковић, 2023.

Водопад Цетина налази се на реци Цетини, на Повлену. Река Цетина је мала река, те не обилује водним богатством, стога је водопад Цетина најатрактивнији на пролеће и у јесен, када се отапа лед, односно када су заступљене обилније падавине. На реци Цетини налази се неколико каскадних водопада, од којих је највиши горњи Цетински водопад, висине 7–8 m. Након горњег Цетинског водопада, река Цетина пролази кроз узан и кратак кањон, а након изласка из њега долази се до доњих Цетинских водопада, који су виши од горњих. Доње Цетинске водопаде одликују две каскаде, висине до 15 m. Водопад Цетина није лако приступачан и захтева пратњу стручног водича (Stojadinović Sule, 2013).

Црвенобрешко врело избија из пећине лево од Скрапежа на 950 m н.в. Вода долази из бројних мањих отвора и пукотина са Повлена и Маљена и формира слаткосток висине око 10 m, након чијег пада се формира један водоток. Црвенобрешко врело налази се на осојној страни, те је простор око врела обрастао шумом и маховином. Васовић (2003) истиче да „*велико распрострањење маховине указује на непрекидно функционисање извора у току године*“. Изнад самог извора расте лековито и украсно листопадно дрво рујевина (руј), које цвета у мају и јуну. Од боје овог дрвета потекао је и назив врела. Извор реке Скрапеж, заједно са Црвенобрешким врелом, заштићен је као споменик природе, при чему се строго забрањују логоровање и камповање, сеча шума, уништавање биљака, разбијање стакла, употреба отворене ватре и бацање отпада.

Водопад Забава налази се на истоименој реци, која извире на Повлену. Састоји се из два водопада, који су лоцирани високо изнад истоименог сеоског насеља. Горњи водопад висок је око 20 m, док је доњи водопад висок око 9–10 m и налази се око 10 m испод горњег

водопада. Ови водопади су окружени буковом шумом и стрмим стеновитим падинама, те нису лако уочљиви. То је главни разлог због чега нису довољно посећени, нити промовисани (Stojadinović Sule, 2013).

Повленске кугле права су мистерија Повлена, чије порекло до данас није званично утврђено. Откривене су пре око 40 година приликом сече шума, а одмах потом мештани су развили низ митова у вези са куглама. Неки мештани верују да су кугле чудотворне и да емитују енергију, неки да испуњавају жеље, док их неки повезују са ванземаљцима. С друге стране, кугле су анализирали стручњаци који сматрају да су настале вулканском активношћу изазване тектонским покретима пре 150 милиона година, када је овај простор био прекривен Панонским морем.²⁸

Повленске кугле распрострањене су на две локације на Повлену. Једна група Повленских кугли налази се код сеоског насеља Мравињци, док се друга група налази 1,5 km даље, испод извора Беле воде, саставнице Забаве. У изворишту Забаве, на источним падинама Повлена, налази се 13 повленских кугли, пречника од 15 cm до 2 m (www.povlen.net/kugle).

Гвоздачке стене назив је за крашки део Повлена, испод кога извире река Дубрашница. Често се Гвоздачке стене називају Гвоздачким планинама, због доминације крашког рељефа који се значајно разликује од осталих делова Повлена (Слика 31). Гвоздачке стене име су добиле по сеоском насељу Гвоздац, које се налази у јужном подножју Повлена, на пола пута између Љубовије и Бајине Баште. Јужну и југоисточну границу чини река Рогачица. Стене су се издигле на десној обали Дрине, пружајући прелеп видиковац на Дрину, Тару и рељеф Босне и Херцеговине.

Северне падине Гвоздачких стена су благе за разлику од јужних које су представљене стрмим стеновитим одсеком. На стенама се делимично развила заједница букових шума, а на благим падинама доминирају ливаде и малињаци. Нажалост, врхови Гвоздачких стена нису обележени и не постоје маркиране стазе. Свилена стена (1.231 m) један је од најатрактивнијих врхова Гвоздачких стена, са које се пружа изузетан поглед на Дрину. Од других врхова истичу се Соколина (1.225 m), Куртињача (1.212 m), Прекобрдо (1.211 m), Црвена стена (1.196 m), Велика стена (1.186 m) (PSS, 2025a).



(А)



(Б)

Слика 31. (А) Панорама са Гвоздачких стена у октобру. (Б) Снег на Гвоздачким стенама почетком октобра.
Извор: Миленковић, 2025.

Гвоздачка врела настају испод Гвоздачких стена, на падинама Повлена, на 800 m надморске висине. Вода извире на више различитих локација. Представљају својеврсну енигму, јер су због конфигурације терена слабо уочљива. Вода ових врела се слива преко различитих стена, а читав ток је дуг преко 200 m. Код једне старе воденице, састају се сви

²⁸ Повленске кугле описане су на основу информација добијених од стране Туристичке организације Ваљево и у разговору са локалним становништвом.

извори у један ток. Гвоздачка врела имају каскадни изглед и веома су атрактивна нарочито у кишном периоду када је издашност врела већа (пролеће и јесен) (Stojadinović Sule, 2013).

Пећина Мала Бездан („Рајачка пећина“) налази се на Рајцу, на 500 m од планинарског дома „Чика Душко Јовановић“. Улаз у пећину развио се на дну алувијалне вртаче дубоке 10 m, на апсолутној висини од 680 m. Пећина Мала Бездан смештена је на превоју који одваја сливове Дичине и Љига, тј. Западне Мораве и Колубаре (ZZPS, 1981).

Укупна дужина пећинских канала износи 270 m. Главни канал пружа се у правцу С–СИ, у дужини од 95 m. Пећина је композитног карактера, јер је сачињена од три дворане: Прве, Велике и Задње дворане. Поред главних, пећина располаже бочним каналима који имају неколико етажа (ZZPS, 1981). Поједини делови пећине богати су пећинским накитом представљеним сталактитима, сталагмитима, драперијама и саливима (Пјевач, 1997). Западни канал и Задња дворана најбогатији су пећинским накитом. Куриозитет представља колосални пећински стуб у Уској галерији, пречника преко 2 m. Пећина Мала Бездан представља типичну понорску пећину стрмог и степеничастог уздужног профила, чији је нагиб оријентисан од улаза ка пећинским каналима, односно ка крају пећине. Завод за заштиту природе је пећину Мала Бездан заштитио као споменик природе 1981. године (ZZPS, 1981).

Мокра пећина налази се на половини пута Маљен – Суворбор (Равна гора), на левој долиној страни реке Граба. Геолошки састав чине кречњаци Равне горе и серпентини источних огранака Маљена. Налази се дубоко у долини, усечена у стрму кречњачку стену. Пећина је представљена једним главним каналом из кога се рачва неколико уских бочних канала. Пећинска таваница је на улазу висока 4,5 m, а сам улаз је широк 15 m. На улазној таваници се налази три отвора, а пећински накит изостаје. Пећина је лако приступачна, а укупна дужина њених канала износи 395 m. Из пећине избија снажан поток, по чијој је јачини пећина добила име (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002; Васовић, 2003).

Пећина Пурина црква је мањи спелеолошки објект који се налази у близини планинарског дома на Рајцу. Има дужину 12–15 m и не обилује пећинским накитом. По својим физиономским одликама, више подсећа на окапину. Стаза која води до пећине Пурина црква је добро маркирана, али је уска и има сипара. Од пећине стаза наставља ка врху Рајца, у дужини од 4 km.²⁹

Водопад Црквине налази се недалеко од планинарског дома на Рајцу. Водопад се обрувава из великог стеновитог одсека на косе стене које су обрасле маховином, одакле тече лагано и бешумно кроз густу рајачку вегетацију (Stojadinović Sule, 2013).

Јовањска пећина налази се на десној долиној страни Јабланице, на апсолутној висини од 335 m, а име је добила по сеоском насељу Јовање. Улаз у пећину има облик засвођених врата, ширине 5,8 m и висине 2 m. У пећини се налази дворана дуга 30 m и широка 10,5 m, која је богата пећинским накитом. Таваница и зидови пећине обложени су сигом, а са таванице висе многобројни кратки бели сталактити (Лазаревић, 1996; Пјевач, 1997). Дно пећине засуто је дебелим слојем глине и кречњачким блоковима, настали одроњавањем таванице. Десно од главног улаза налази се споредни канал висине 4 m, ширине 3 m и дужине 12 m. У овом каналу откривене су археолошке сонде. У подножју Јовањске пећине налази се стални извор, а за време кишног периода активирају се и виши периодски извори (Лазаревић, 1996). Укупна дужина пећинских канала износи 115 m, а површина пећинског система износи 495 m².

Јовањска пећина припада хоризонту Вратаоца, односно систему Пакље. Историјски гледано, преко ове пећине се одводњавао део Лелићке крашке површи. Међутим, како се врело Пакље брже и интензивније развијало, нижи и млађи хоризонти Јовањске пећине добијали су мање воде, тако да садашњи стални и периодски извори Јовањске пећине имају локални карактер и преко њих се дренира део десне долине Јабланице и непосредни крашки простор.

²⁹ Информације о пећини „Пурин црква“ добијене су на основу разговора са планинарским водичем Ненадом Андрићем (ПСК Победа) и чланом Спелеолошког савеза Србије.

Стога, Јовањска пећина представља самостални хидрографско-морфолошки систем. Ова пећина је служила као склониште током I и II српског устанка (Лазаревић, 1996).

Пакљанска прераст (Вратаоца) налази се на 337 m надморске висине, изнад врела Пакље, које је каптирано за водоснабдевање Ваљева. Вратаоца или Пакљанска прераст представља природни мост и фосилни крашки облик рељефа, смештена на око 80 m изнад врела Пакље. Вода Пакљанског врела излазила је из пећине чији се танак свод временом урушио, остављајући за собом вертикалну стеновиту литицу високу око 20 m и природни камени мост. На основу данашњих геоморфолошких остатака, спелеолози закључују да је пећина обухватала површину од око 200 m², са ширином од око 30 m и висином од око 10–15 m. Како се урушила пећинска таваница, у подножју се формирао сипар који допире до корита Јабланице. Пакљанска прераст висока је 6–10 m, широка око 10 m, а дебљина моста износи између 8 и 10 m. Врело Пакље прима воду Повленске реке и Сушице (Лазаревић, 1996).

Ђосића водопад налази се на Суводањској реци, у близини сеоског насеља Суводање. Водопад се формирао у клисурастом делу Суводањске реке, која је са једне стране вертикална, а са друге стране пошумљена и блажег пада. Висина водопада износи 6 m. Пратећи ток, прво се наилази на мању каскаду са које се вода спушта низ стену готово под правим углом. Суводањска река је лева притока Јабланице (Stojadinović Sule, 2013).

Грдоба је кречњачка стена са доминацијом превиса и плоча (Слика 32). Налази се у селу Вујоновача код Поћуте. Грдоба је познато пењалиште у Србији, које је експанзију доживела у последњих неколико година, пре свега због близине већих емитивних центара (Ваљево, Београд). Грдоба има специфичан састав и изглед, са кога се пружа изузетан поглед на клисуру Јабланице. Због свог изгледа, али и конфигурације терена, привлачи пажњу авантуриста, пре свега пењача (Sportski klub „Tribe“, 2025).



Слика 32. Кречњачка стена и пењалиште Грдоба.
Извор: Sportski klub „Tribe“, 2025.

Ковачевића пећина налази се у засеку Ковачевићи, на 7 km удаљености од Крупња. Формирала се на подручју тектонске јединице Јадарског блока у кречњацима горњокарбонске старости, на десној долиној страни Ковачевића реке, леве притоке Ликодре. Има два пећинска улаза на 17 m и 20 m релативне висине (од корита реке), односно на 380–383 m апсолутне висине. Нижи улаз је широк 8 m, а висок 1 m, док је виши улаз широк 21 m, а висок 3 m. Улази су усечени у масивне кречњаке, а повезује их Главни канал. Укупна дужина истражених канала износи 985 m, те је Ковачевића пећина једна од најдужих пећина регије ПВ планина (Кличковић et al., 2007).

Морфолошки гледано, Ковачевића пећина представља сложен спелеолошки објект. Разликују се примарни и секундарни пећински ниво. Примарни пећински ниво је највише истражени, а састоји се од Главног канала и неколико бочних, док је споредни ниво представљен једним јамским каналом у Главном каналу, који функционише као периодични понор прокапних вода. Главне морфолошке целине су два пећинска улаза, Главни канал са бочним каналима, Висока дворана, Блатни канал и Канал са кадама. Главни канал је углавном композитан са више сужења и дворана. У пећини се налази један импресиван сталагмит од

мечно белог кристалног калцита, висине око 5 m, а пречника 0,2–0,3 m, који се сматра симболом Ковачевића пећине (Кличковић et al., 2007).

Ковачевића пећина настала је ерозијом подземног тока. Подземни ток се временом скрашћавао, што је резултирало променом правца отицања и напуштањем канала Ковачевића пећине. У каснијој фази наступила је акумулација глине и ситног песка, који су прекрили пећинске канале (Ђуровић, 1998). Стога је већи део пећине прекривен кластичним седиментима представљеним жутом глином и кречњачком дробином. Са овим наслагама делимично су депоноване и животињске кости, а код улаза уочени су остаци грнчарије (Кличковић et al., 2007).

Ковачевића пећина била је станиште пећинског и мрког медведа, зечева, коња, дивљих свиња, домаћих коза и оваца, и птица, о чему сведоче резултати палеонтолошких истраживања. Данас је пећина станиште колоније четири врсте слепих мишева (Велики потковичар, Мали потковичар, Јужни потковичар и Дугокрили љиљак) и дванаест врста различитих припадника артроподске фауне, од којих су два гујина чешља новопронађене научне врсте (Кличковић et al., 2007). У пећини су откривени остаци неолитског насеља из 3.500 године п.н.е., остаци из римског периода и средњег века, те представља и значајан археолошки локалитет. Због свих наведених природних, палеонтолошких и археолошких карактеристика, Ковачевића пећина заштићена је као споменик природе у коме се спроводи II степен заштите (ZZPS, 2011).

Водопад Скакавац налази се на падинама Гучева, на тремеђи сеоских насеља Будимлија, Пасковац и Трбушница, око 7 km удаљености од Лознице. Висина водопада износи 7,5 m и једини је водопад у овом делу регије ПВ планина. Водопад је настао на речици Будимлији која је окружена шумском вегетацијом и има воде током целе године (Моја Loznica, 2017).

5.2.3. Валоризација геоморфолошких одлика рељефа

Геолошка структура и геоморфолошке карактеристике рељефа представљају важан природни ресурс за развој геотуризма, као једног од видова СОТ. Истовремено, ови ресурси имају значајну улогу и у развоју других специфичних облика туризма, попут планинарења, алпинизма, бициклизма, спортског пењања и других авантуристичких облика туризма.

Геотуризам први пут је дефинисао Thomas Nose почетком 90-их година XX века (Nose, 1995), стога се овај вид туризма сматра релативно новим феноменом. Од тада до данашњих дана првобитна дефиниција геотуризма је више пута допуњивана и модификована (Dowling & Newsome, 2006; Gray, 2008; Newsome & Dowling, 2010; Nose & Vasiljević, 2012).

Једну од најшире прихваћених дефиниција дали су Newsome & Dowling (2010), који истичу да је „*геотуризам облик туризма у оквиру природног подручја који се посебно фокусира на геологији и рељефу. Он промовише туризам на геолокалитетима, омогућује конзервацију геодиверзитета и разумевање геонаука. Ово се постиже кроз независне посете геолошким појавама, преко геостаза и видиковаца, вођених тура, активности и бриге визиторских центара*“. Из наведене дефиниције проистиче да основу геотуризма чини геодиверзитет са својим интринзичним (егзистенцијалним), културним, естетским, економским, функционалним и научним вредностима (Gray, 2004).

Даљи развој концепта геотуризма био је усмерен ка јачању његове одрживе компоненте. Dowling (2011) издваја пет фундаменталних одредница геотуризма: геолошку основу, одрживост, геоинтерпретацију, користи за локално становништво и квалитет туристичког искуства. Томић (2022) указује да геотуризам подразумева промоцију и заштиту геонаслеђа кроз одрживи туризам, са елементима едукације посетилаца и интерпретације геонаслеђа, уз одрживи развој локалне заједнице која је активно укључена у туристичке активности.

Најновије тумачење геотуризма представљено је 2025. године на међународној радионици о геонаслеђу, парковима и заштити природе у Пекингу. У оквиру презентације под

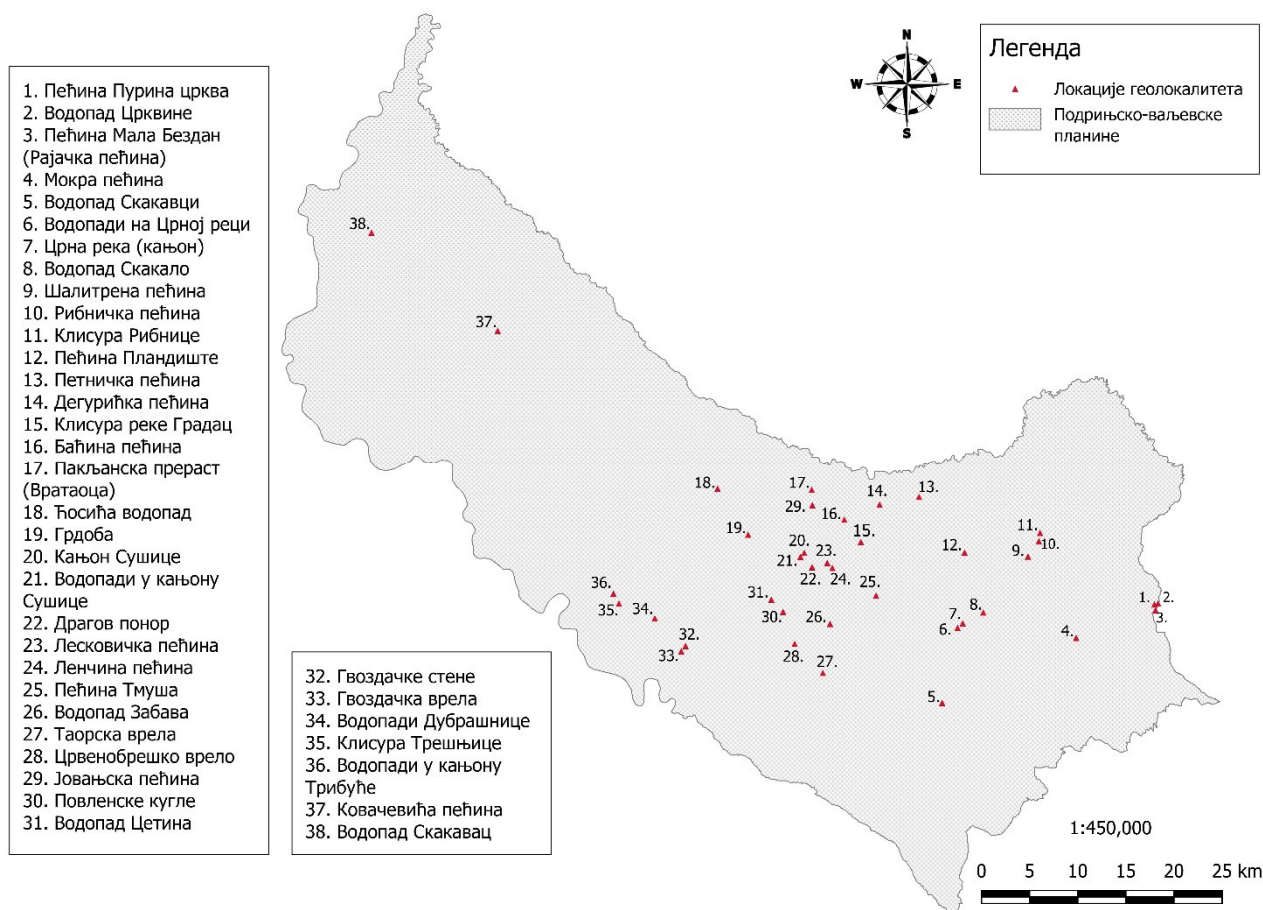
називом *Redefining Geotourism for the 21st Century: From Geology-First to Place-Based Stewardship*, Ng (2025) дефинише геотуризам као одрживи облик туризма заснован на особеностима простора, који доприноси очувању интегритета геонаслеђа Земље (рељефа, стена, фосила, земљишта и активних геолошких процеса), истовремено подстичући очување биолошке разноврсности, културног наслеђа, естетских вредности и социо-економског развоја локалних заједница. Према овом приступу, геотуризам се остварује кроз доживљајну интерпретацију, инклузивно управљање и праксе позитивног утицаја, у складу са циљевима Агенде 2030 за одрживи развој. Овакво схватање указује на еволуцију геотуризма од концепта примарно усмереног на геолошке вредности ка свеобухватном приступу који интегрише природне, културне и друштвено-економске аспекте одрживог развоја дестинације.

У последње две деценије геотуризам бележи изузетан раст на глобалном туристичком тржишту (Dowling & Newsome, 2017; Ólafsdóttir, 2019), а главни циљ је да обезбеди туристички развој, док у исто време треба да иницира конзервацију и/или заштиту геонаслеђа (Newsome, Dowling, & Leung, 2012). Међутим, пре него што одређена туристичка дестинација добије префикс „гео“, неопходна је темељна процена стања и вредности њених геолокалитета. Тиме се добија јасна основа за дефинисање мера и активности усмерених ка одрживом туристичком развоју, као и за успостављање ефикасног система управљања геолокалитетима, који обухвата њихову заштиту, мониторинг и промоцију (Vujičić et al., 2011; Boškov, Kotrla, Jovanović, Tomić, & Rvović, 2015).

Евалуација геолокалитета регије ПВ планина извршена је применом модификованог модела евалуације геолокалитета (*Modified Geo-site Assessment Model - M-GAM*). Примена овог модела омогућила је свеобухватан увид у постојеће стање анализираних геолокалитета, чиме су се идентификовали потенцијали и ограничења за развоја геотуризма и одрживог управљања регије ПВ планина. У оквиру спроведеног истраживања идентификовано је 38 геолокалитета са израженим геотуристичким потенцијалом, који до сада нису били детаљно истражени ни адекватно евалуирани у смислу њихове туристичке валоризације (Слика 33).

Резултати истраживања указују да већина геолокалитета регије ПВ планина има средње основне вредности и ниске до средње додатне вредности (Табела 16). У зони Z₂₁, коју одликују средње основне и ниске додатне вредности, налази се 25 геолокалитета, док се у зони Z₂₂, коју одликују средње основне и средње додатне вредности, налази 13 геолокалитета (Слика 34). Резултати указују да додатне вредности представљају кључни ограничавајући фактор већине анализираних геолокалитета. Ту се пре свега мисли на недостатак функционалних вредности, туристичку инфраструктуру, непостојање визиторских центара, као и непостојање организоване водичке службе. Евалуацијом геолокалитета у регији ПВ планина уочено је да се промотивне активности истраживаних локалитета геонаслеђа углавном спроводе на локалном и регионалном нивоу. Стога је императив унапређење промоције и њено проширење на национални ниво. То се може остварити кроз боље осмишљене и садржајније интернет сајтове, активније присуство на друштвеним мрежама, квалитетнију презентацију на туристичким сајмовима, као и израдом креативних мапа и информативних брошура које на атрактиван начин представљају геолокалитете.

Клисура реке Градац је најбоље оцењен геолокалитет, што проистиче из изузетних природних одлика, које прате задовољавајуће додатне вредности (смештајно-угоститељски капацитети, близина емитивних центара и важних путева, добре промотивне активности, добра приступачност, близина других природних и антропогених вредности и значајан број посетилаца). Клисура реке Трешњице представља природни драгуљ регије ПВ планина. Као таква, заузела је водеће место у погледу основних вредности (очувана природна средина, заштићено подручје, велика површина, велики носећи капацитет, бројни видиковци итд.). Међутим, додатне вредности представљају поље које би требало унапређивати у будућности. Велика удаљеност од емитивних центара и већих саобраћајница, недовољно развијена туристичка инфраструктура, недостатак квалитетнијих и детаљнијих интрепретативних табли, недостатак визиторских центара и водичке службе, главни су недостаци развоја геотуризма у клисури реке Трешњице.



Слика 33. Геолокалитети регије ПВ планина.
Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму QGIS.

Долина реке Рибнице, заједно са Рибничком пећином, представља изузетан пример како се један природни простор може геолошки оживети и валоризовати захваљујући иницијативи појединца. У непосредној близини Рибничке пећине, у селу Паштрић, налази се Музеј камена, који је 2013. године основао биолог и љубитељ природе Предраг Петровић. У музеју је изложено више од 300 геолошких експоната прикупљених у околини реке Рибнице, који потичу из геолошких периода од средњег девона до горње креде (ТОМ, 2025).

Овај јединствени музеј на територији Србије није основан од стране државних институција, већ као резултат личне иницијативе, и представља пример успешног споја ентузијазма, едукације и туризма. Музеј камена посетиоцима пружа могућност упознавања са геолошком разноликошћу регије ПВ планина кроз образовне и интерактивне садржаје. Посебан акценат стављен је на едукацију деце и младих о значају очувања геодиверзитета, али и на подстицање сарадње са стручном јавношћу у истраживању геонаслеђа. Основни циљ музеја јесте промоција богатства и значаја геонаслеђа северозападне Србије путем изложби и едукативних радионица (ТОМ, 2025; Ekološki pokret "Okvir života", 2025).

Музеј камена, који уједно представља и визиторски центар за поменуте геолокалитете, требало би послужити као пример како појединци сопственом иницијативом и ентузијазмом могу значајно допринети унапређењу туристичке понуде, без ослањања искључиво на активности државних институција. Овакви примери показују да је могуће креирати садржаје који туристима пружају целовит увид у геолошку хронологију простора и подстицају интересовање за геонаслеђе. Ипак, да би ови геолокалитети постали препознатљивији ван локалних оквира и привукли већи број посетилаца, неопходна је систематичнија, интензивнија и циљано усмерена промоција, у којој би активно учешће требало да имају сви релевантни стејкхолдери у области геотуризма, а посебно локалне, регионалне и националне туристичке организације.

Ниједан од геолокалитета не поседује водичку службу у правом смислу те речи. Ипак, свим геолокалитетима су на располагању локални туристички водичи које ангажују локалне туристичке организације искључиво за најављене организоване посете. Изузетак чине клисура реке Рибнице и Рибничка пећина, смештене у непосредној близини Музеја камена, чији запослени неретко воде туристичке обиласке до поменутих геолокалитета, чак и без претходне најаве.

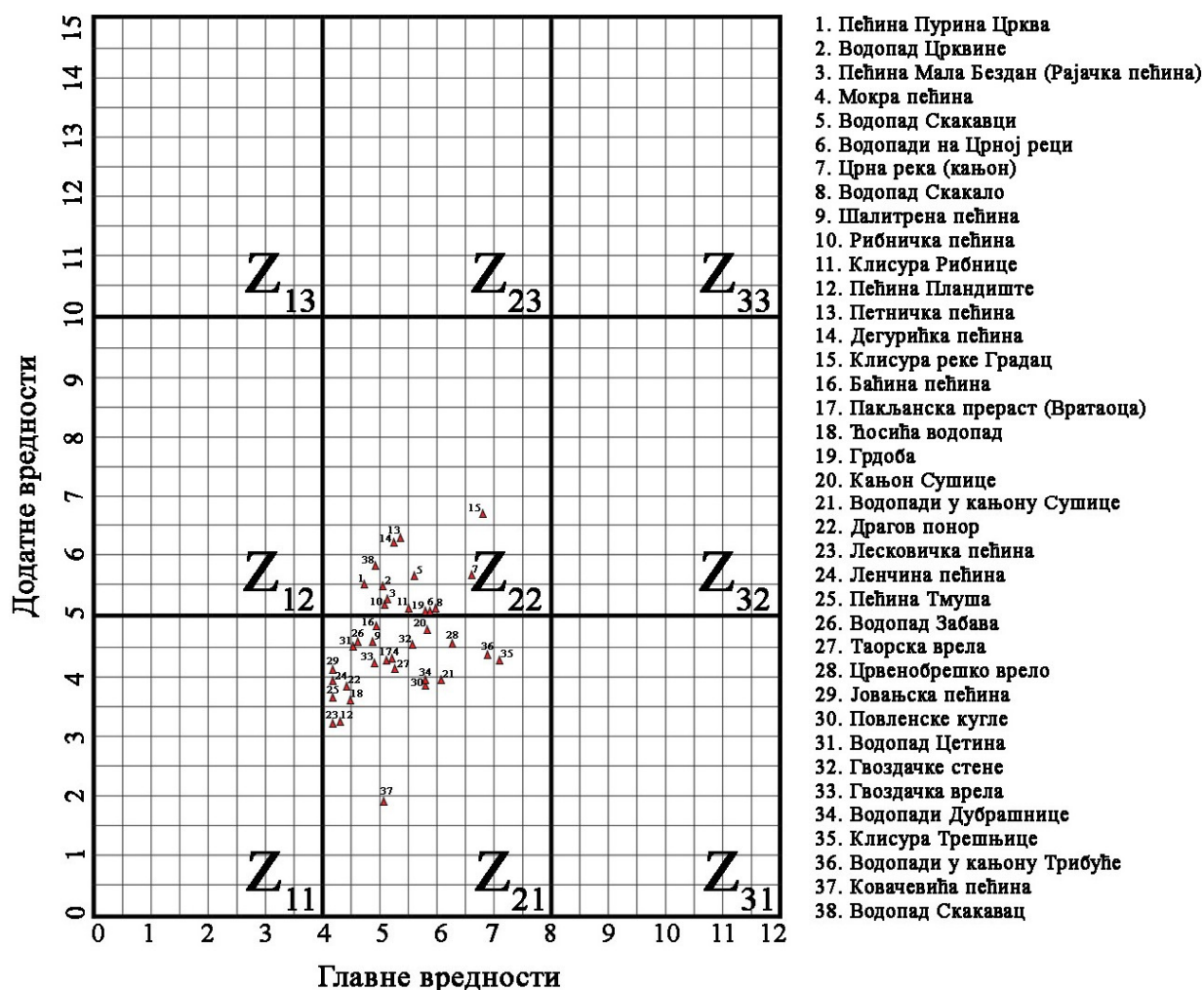
Табела 16. Резултати главних и додатних вредности геолокалитета применом *M-GAM* метода.

Редни број	Назив геолокалитета	Главне вредности	Додатне вредности	Укупно	Зона
1.	Пећина Пурина црква	$1,25 + 1,96 + 1,47 = 4,68$	$2,21 + 3,29 = 5,50$	10,18	Z_{22}
2.	Водопад Црквине	$1,48 + 1,96 + 1,58 = 5,02$	$2,21 + 3,29 = 5,50$	10,52	Z_{22}
3.	Пећина Мала Бездан (Рајачка пећина)	$1,38 + 1,82 + 1,94 = 5,14$	$2,21 + 3,13 = 5,34$	10,48	Z_{22}
4.	Мокра пећина	$1,79 + 2,16 + 1,37 = 5,32$	$1,59 + 2,75 = 4,34$	9,66	Z_{21}
5.	Водопад Скакавци	$1,91 + 2,16 + 1,58 = 5,65$	$2,26 + 3,34 = 5,60$	11,25	Z_{22}
6.	Водопади на Црној реци	$1,48 + 2,16 + 2,15 = 5,79$	$2,07 + 2,94 = 5,02$	10,81	Z_{22}
7.	Црна река (кањон)	$1,70 + 2,62 + 2,25 = 6,57$	$2,59 + 3,05 = 5,64$	12,21	Z_{22}
8.	Водопад Скакало	$2,11 + 2,29 + 1,58 = 5,98$	$2,21 + 2,99 = 5,20$	11,18	Z_{22}
9.	Шалитрена пећина	$1,16 + 1,82 + 1,90 = 4,88$	$1,44 + 3,08 = 4,52$	9,40	Z_{21}
10.	Рибничка пећина	$1,50 + 1,59 + 2,00 = 5,09$	$1,97 + 3,26 = 5,23$	10,32	Z_{22}
11.	Клисура Рибнице	$1,28 + 2,19 + 2,04 = 5,51$	$2,15 + 2,94 = 5,09$	10,60	Z_{22}
12.	Пећина Пландиште	$1,39 + 1,76 + 1,22 = 4,37$	$1,53 + 1,78 = 3,31$	7,68	Z_{21}
13.	Петничка пећина	$1,70 + 1,92 + 1,79 = 5,41$	$3,06 + 3,20 = 6,26$	11,67	Z_{22}
14.	Дегурићка пећина	$1,37 + 2,09 + 1,79 = 5,25$	$2,77 + 3,46 = 6,23$	11,48	Z_{22}
15.	Клисура реке Градац	$1,92 + 2,76 + 2,04 = 6,72$	$2,95 + 3,70 = 6,65$	13,37	Z_{22}
16.	Баћина пећина	$1,37 + 1,76 + 1,79 = 4,92$	$2,27 + 2,58 = 4,85$	9,77	Z_{21}
17.	Пакљанска прераст (Вратаоца)	$1,59 + 1,96 + 1,58 = 5,13$	$1,88 + 2,40 = 4,28$	9,41	Z_{21}
18.	Тосића водопад	$1,07 + 1,96 + 1,47 = 4,50$	$1,75 + 1,83 = 3,58$	8,08	Z_{21}
19.	Грдоба	$1,67 + 2,35 + 1,72 = 5,74$	$2,30 + 2,73 = 5,03$	10,77	Z_{22}
20.	Кањон Сушице	$1,79 + 2,29 + 1,68 = 5,76$	$1,96 + 2,72 = 4,68$	10,44	Z_{21}
21.	Водопади у кањону Сушице	$2,11 + 2,29 + 1,68 = 6,08$	$1,62 + 2,36 = 3,98$	10,06	Z_{21}
22.	Драгов понор	$1,59 + 1,63 + 1,22 = 4,44$	$1,56 + 2,19 = 3,75$	8,19	Z_{21}
23.	Лесковичка пећина	$1,17 + 1,63 + 1,37 = 4,17$	$1,56 + 1,67 = 3,23$	7,40	Z_{21}
24.	Ленчина пећина	$1,17 + 1,63 + 1,37 = 4,17$	$1,56 + 2,39 = 3,95$	8,12	Z_{21}
25.	Пећина Тмуша	$1,17 + 1,63 + 1,37 = 4,17$	$1,74 + 1,85 = 3,59$	7,76	Z_{21}
26.	Водопад Забава	$0,85 + 2,29 + 1,47 = 4,61$	$1,91 + 2,62 = 4,53$	9,14	Z_{21}
27.	Таорска врела	$1,92 + 2,49 + 0,92 = 5,33$	$1,46 + 2,72 = 4,18$	9,51	Z_{21}
28.	Црвенобрешко врело	$1,81 + 2,29 + 2,15 = 6,25$	$1,80 + 2,70 = 4,51$	10,76	Z_{21}
29.	Јовањска пећина	$1,17 + 1,63 + 1,37 = 4,17$	$1,88 + 2,23 = 4,11$	8,28	Z_{21}
30.	Повленске кугле	$1,89 + 2,22 + 1,58 = 5,69$	$1,56 + 2,23 = 3,79$	9,18	Z_{21}
31.	Водопад Цетина	$0,85 + 2,16 + 1,58 = 4,59$	$1,56 + 2,94 = 4,50$	9,09	Z_{21}
32.	Гвоздачке стене	$1,56 + 2,29 + 1,72 = 5,57$	$1,80 + 2,74 = 4,54$	10,11	Z_{21}
33.	Гвоздачка врела	$1,26 + 2,16 + 1,47 = 4,89$	$1,80 + 2,56 = 4,36$	9,25	Z_{21}
34.	Водопади Дубрашнице	$2,11 + 2,09 + 1,47 = 5,67$	$1,62 + 2,36 = 3,98$	9,65	Z_{21}
35.	Клисура Трешњице	$2,12 + 2,76 + 2,25 = 7,13$	$1,85 + 2,49 = 4,34$	11,47	Z_{21}
36.	Водопади у кањону Трибуће	$2,33 + 2,29 + 2,25 = 6,87$	$1,62 + 2,80 = 4,42$	11,29	Z_{21}
37.	Ковачевића пећина	$1,50 + 1,76 + 1,94 = 5,20$	$0,61 + 1,24 = 1,85$	7,05	Z_{21}
38.	Водопад Скакавац	$1,25 + 2,16 + 1,47 = 4,88$	$2,51 + 3,21 = 5,72$	10,60	Z_{21}

Иако Ковачевића пећина представља изузетан геолокалитет са великим потенцијалом за развој авантуристичког, спелеолошког и геотуризма, услед неуређености за туристичке посете, најслабије је валоризован геолокалитет. Пећина није опремљена нити доступна за туристе, а улазак у њен пећински систем могућ је искључиво уз потпуну спелеолошку опрему и пратњу лиценцираног спелео-водича. Овакво стање условило је одсуство промотивних активности, организованих обилазака и водичке службе.

Петничку пећину одликују средње основне и средње додатне вредности. Услед недостатка адекватних мера заштите и њене непосредне близине градском подручју, пећина је често изложена посетама не само туриста већ и несавесних грађана, што доводи до деградације њених геолошких и геоморфолошких обележја. Посебно су уочљиви графити на унутрашњим и спољним зидовима пећине.

Тренутно стање Таорских врела последица је вишегодишњег негативног антропогеног утицаја. За потребе водоснабдевања Косјерића, врела су каптирана 80-их година XX века. Тиме је дошло до дугорочних промена водног режима (највећу издашност имају током пролећа и тада су најатрактивнија за туристичке посете), интензитета ерозије и естетске деградације амбијента (Golić & Joksimović, 2017). Додатни проблем представља илегална експлоатација бигрених наслага од стране локалног становништва, чиме се нарушава морфологија терена, док смањена издашност врела условљава готово потпуно прекидање процеса формирања бигра и бигрених тераса. Недовољна примена законских мера заштите резултирала је нарушавањем кључних природних обележја овог геолокалитета, чиме се повећава његова осетљивост. Уколико се питање водоснабдевања Косјерића ускоро не реши, Таорским врелима прети потпуни губитак њихових основних природних вредности.



Слика 34. Положај анализираних геолокалитета у *M-GAM* матрици.

Сprovedеним истраживањем идентификоване су предности и ограничења за развој геотуризма 38 локалитета геонаслеђа у регији ПВ планина. Основне вредности ових геолокалитета представљају природне и трајне карактеристике које се не могу значајно мењати у ближој будућности. Насупрот томе, додатне вредности у потпуности зависе од активности, ангажовања и иницијативе локалних институција и туристичких актера. Стога,

препознавањем значаја уређења простора у непосредној околини геолокалитета, не само да би се унапредили услови за развој геотуризма, већ би се омогућило и јачање локалне економије и активније укључивање локалног становништва у туристички развој.

Сумирајући резултате истраживања, може се закључити да регија Подрињско-ваљевских планина располаже значајним геотуристичким потенцијалом, али да је његова искоришћеност тренутно ограничена неадекватном туристичком инфраструктуром, недовољном уређеношћу геолокалитета и слабом промоцијом. У поређењу са другим регијама Србије евалуираним применом *M-GAM* модела (Antić, Tomić, & Marković, 2020; Marjanović et al., 2021; Nikolić & Antić, 2022), регију ПВ планина карактерише сличан ниво основних геотуристичких вредности, али повољније оцењене поједине додатне вредности. Ипак, слично другим анализираним подручјима, недовољно развијена туристичка инфраструктура и недовољна промоција представљају кључна ограничења развоју геотуризма. Стога је за адекватан развој геотуристичке понуде неопходно систематско улагање у уређење и заштиту геолокалитета, развој визиторских центара и едукацију локалног становништва као активног чиниоца туристичке понуде. Применом интегрисаног приступа управљању, унапређењем промотивних стратегија и повезивањем постојећих геолокалитета у јединствену геотуристичку руту, регија би могла постати препознатљива дестинација одрживог туризма у Србији, која успешно повезује заштиту геонаслеђа са економским и друштвеним развојем локалне заједнице.

На основу спроведене валоризације 38 геолокалитета у регији Подрињско-ваљевских планина, издвојено је неколико кључних смерница које могу послужити као основа за будуће усмеравање и унапређење развоја геотуризма у овом простору:

1. Планско и систематско управљање и одрживи развој

- Неопходно је израдити стратегију развоја геотуризма регије ПВ планина, са јасно дефинисаним циљевима, носиоцима активности и изворима финансирања.
- Потребно је успоставити партнерство између општина, локалних заједница, туристичких организација и стручњака, ради интегрисаног и координисаног управљања геонаслеђем.
- Најбоље валоризовани геолокалитети треба да постану носиоци геотуристичке понуде.
- Развој геотуризма треба заснивати на укључивању локалног становништва у организацију посета, угоститељство и производњу сувенира.
- Разматрање могућности кандидовања регије ПВ планина за укључење у UNESCO мрежу геопаркова, што би допринело очувању и већој међународној препознатљивости и промоцији.

2. Уређење и заштита постојећих геолокалитета

- Потребно је донети и применити законску регулативу која би јасно дефинисала начин управљања геолокалитетима и прописала мере њихове заштите.
- Неопходно је спровести мере санације и уређења геолокалитета.
- Потребно је успоставити јединствен систем управљања геонаслеђем, у сарадњи са локалним самоуправама, Заводом за заштиту природе Србије и туристичким организацијама.
- Увести систем континуираног мониторинга и контроле посета, као и физичке заштите (информационе табле, ограде, видео-надзор) ради очувања геонаслеђа.
- Увести категорије заштите геонаслеђа на локалном нивоу (нпр. природни споменик, геопарк, едукативни центар) у складу са научним, образовним и туристичким потенцијалом сваког геолокалитета.

3. Развој туристичке инфраструктуре и приступачности

- Потребно је уредити и побољшати приступне путеве и пешачке стазе које воде до геолокалитета.

- Поставити јасну туристичку сигнализацију и информативне паное са геолошким, културно-историјским и едукативним садржајем.
- Обезбедити основну туристичку инфраструктуру код геолокалитета (клупе, канте, расвету, санитарне чворове) у складу са принципима одрживог туризма.

4. Формирање локалне водичке службе и визиторских центара

- Потребно је формирати визиторске центре који би посетиоцима приближавали геолошке процесе, флору, фауну и значај очувања геонаслеђа.
- Потребно је формирати регионални центар гео-водича, у сарадњи са образовним институцијама и стручним удружењима.
- Потребно је организовање обука и сертификације локалних туристичких водича са фокусом на геотуристичке садржаје, спелеологију и интерпретацију природног наслеђа.
- Потребно је успоставити сарадњу са факултетима, истраживачким центрима и школама ради организовања теренских настава, кампова и радионица у оквиру геолокалитета.

5. Промоција и брендирање геотуризма

- Развити јединствени геотуристички бренд ПВ планина, који би укључивао визуелни идентитет, тематске мапе и промотивни материјал.
- Креирати савремене мултимедијалне алате (веб-сајт, мобилну апликацију, виртуелне туре) који ће повезати 38 вреднованих геолокалитета у интегрисану туристичку руту.
- Успостављање сарадње са локалним и националним туристичким организацијама у циљу промоције регије ПВ планина као дестинације геотуризма.

5.2.4. Морфометријска обележја рељефа

Морфометрија представља квантитативно одређивање одређених параметара рељефа, попут хипсометрије, нагиба, експозиције и вертикалне рашчлањености. Ови морфометријски показатељи добијају се анализом и систематизацијом података у дигиталном моделу терена (ДМТ), као и применом одговарајућих геостатистичких и картографских метода (Дражић, 2021). Значај морфометријских обележја рељефа у туризму је изразит, јер има велики апликативни значај, пре свега за изградњу смештајних, угоститељских и рекреативних објеката, трасирање планинарских и бициклистичких стаза и организовање низа активности на отвореном.

Могућност реализације одређених видова СОТ и изградње пропратне туристичке инфраструктуре и супраструктуре умногоме зависе од морфометријских обележја терена. Стога је за потребе ове докторске дисертације извршена валоризација одређених морфометријских параметара рељефа, како би се добио бољи увид у потенцијал регије ПВ планина за развој СОТ. Валоризацијом су обухваћени: топографска истакнутост и денивелација терена, хипсометријска структура рељефа, углови нагиба рељефа и експозиција падина. Резултати валоризације ових параметара омогућили су сагледавање потенцијала регије ПВ планина за реализацију следећих СОТ активности: планинарење, бициклизам и јахање.

Анализа морфометријских обележја рељефа ПВ планина извршена је у софтверском програму *QGIS*, уз коришћење дигиталног модела терена (European Environment Agency, 2018a). Основни картографски материјал чиниле су топографске карте Војногеографског института у размери 1:50.000.

5.2.4.1. Топографска истакнутост и денивелација рељефа

Топографска истакнутост (проминенција) и денивелација представљају значајна морфометријска обележја рељефа. Њихови подаци од значаја су за разумевање терена, те могућности упражњавања одређених спортских и рекреативних активности на планинама. Топографска истакнутост представља релативну висину одређеног врха у односу на први превој који га одваја од другог врха. Денивелација представља релативну висину између две тачке, обично највише и најниже тачке дате планине. У Табели 17 су приказани топографска истакнутост и денивелација регије ПВ планина.

Највећу топографску истакнутост имају Медведник (304 m), Јабланик (294 m), Повлен (287 m) и Гучево (259 m), док најмању истакнутост имају Борања (76 m), Маљен (84 m), Бобија (92 m) и Јагодња (99 m). Овакви резултати показују да је за савладавање планина са већом проминенцијом неопходна добра психофизичка спремност туриста и поседовање адекватне опреме. Са друге стране, планине са малом проминенцијом могу имати доминантан рекреативан карактер, те бити приступачне већем броју туриста мањих психофизичких способности.

Табела 17. Надморска висина, топографска истакнутост и денивелација регије ПВ планина.

Планински врх	Надморска висина (m)	Топографска истакнутост (m)	Денивелација (m)
Соколске планине	973	153	251
Бобија	1.272	92	544
Повлен	1.347	287	537
Јабланик	1.275	294	562
Суворбор са Рајцем	864	126	252
Гучево	779	259	375
Борања	856	76	455
Медведник	1.247	304	525
Јагодња	939	99	537
Маљен	1.104	84	354

Извор: Ауторска обрада података у софтверском програму QGIS.

Основа: Топографска карта размера 1:50.000.

Денивелација регије ПВ планина креће се од 251 до 562 m. Највећа денивелација заступљена је на Јабланику (562 m), Бобији (544 m), Повлену (537 m), Јагодњи (537 m) и Медведнику (525 m), чинећи ове планине доступне искусним и психофизички спремним туристима посебних интересовања. Иако Соколске планине имају најмању денивелацију (251 m) у односу на друге ПВ планине, њихово освајање захтева изузетну физичку спремност, јер је реч о 251 m константног успона или пада без прекида, односно без равних површина, као што је то случај са Суворбором и Рајцем (252 m).

5.2.4.2. Хипсометријска обележја рељефа

Хипсометријска расподела рељефа представља нумерички показатељ који се односи на површину одређеног простора која припада одређеној висинској категорији (Fazlić, 2009; Дражић, 2021). Резултати хипсометријске анализе рељефа дају квантитативни и квалитативни показатељ о геоморфолошким особинама рељефа и пропратним процесима који се у рељефу одвијају (Дражић, 2021).

Анализом вертикалне рашчлањености рељефа и коришћењем еквидистанце од 100 m, издвојено је тринаест висинских појасева у регији ПВ планина (Табела 18, Слика 6). На основу њиховог удела у укупној површини територије, издвојена су три доминантна појаса:

1. *Котлинско-долински појас* обухвата пределе до 500 m н.в. и заузима 52,9% целокупне територије ПВ планина. У овом појасу смештена су највећа градска (Ваљево, Лозница, Крупањ, Љубовија) и сеоска насеља, доминантног терцијарног и кварталног сектора, уз изразиту пратњу секундарног и примарног сектора. Овај појас има изражајан функционални карактер, који се огледа у промету робе, становништва и туриста. Често су насеља овог појаса почетна станица туристичких кретања ка вишим деловима ПВ планина, те се највећи број смештајно-угоститељских објеката налази управо у котлинско-долинском појасу.

2. *Нископланински појас* обухвата пределе од 500 до 1.000 m н.в. и заузима 44,9% целокупне територије ПВ планина. Одликује га присуство бројних сеоских насеља која се поред примарних сеоских функција баве и угоститељством. Заступљени су планинарски домови, сеоско-туристичка домаћинства и други видови смештаја за учеснике СОТ. Срећу се бројни угоститељски објекти намењени искључиво за обедовање и окрепљење туриста. Овај појас често је исходиште туриста, јер се у њему налазе разнолики хидролошки и геоморфолошки облици рељефа, а одликује га хетероген и сложен биодиверзитет и геодиверзитет.

3. *Средњепланински појас* обухвата пределе преко 1.000 m н.в. и заузима 2,2% целокупне територије ПВ планина. Углавном изостају сеоска насеља и присуство смештајно-угоститељских капацитета. Одликују га највиши планински врхови регије ПВ планина, те су предели преко 1.000 m н.в. углавном главно исходиште планинара, алпиниста и авантуриста. Степен очуваности природне средине је на највишем нивоу у поређењу са осталим појасевима. У средњепланинском појасу налази се највећи број извора, односно чисте планинске воде, од којих се образују мањи или већи потоци.

Табела 18. Хипсометријски појасеви у регији ПВ планина.

Висинске зоне (m)	Површина (km ²)	Удео у укупној површини ПВ планина (%)
<100	4,2	0,1
100–200	387,8	11,7
200–300	408,1	12,3
300–400	433,5	13,1
400–500	516,6	15,6
500–600	477,7	14,4
600–700	404,3	12,2
700–800	306,0	9,2
800–900	184,2	5,6
900–1.000	113,8	3,4
1.000–1.100	48,5	1,5
1.100–1.200	20,3	0,6
>1.200	5,2	0,2
Укупно	3.310,1	100,0

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

На основу претходне групације уочава се да регијом ПВ планина доминирају планине ниже и средње надморске висине, а њихова површина у целој регији износи 47,1%. Међутим, посматрајући целокупну површину регије, највећи удео имају терени од 200 до 800 m надморске висине (88,6%) (Табела 18).

Иако их не карактеришу велике надморске висине, ПВ планине избраздане су речним токовима углавном клисурасте морфологије, које отежавају кретање кроз планинске пределе. Због тога приступачност ПВ планина није лака, те представљају прави подвиг за освајање. Управо је њихова недоступност и непредвидивост атрактивна за учеснике СОТ, јер осим планинарења, клисуре које пресецају ПВ планине омогућавају реализацију одређених спортско-рекреативних активности, као што су кањонинг, пењање на стенама и др. С друге стране, разлика између највише и најниже тачке регије ПВ планина износи 1.256 m, што

указује да су на релативно малој површини заступљене различите климатске карактеристике које омогућавају реализацију низа спортско-рекреативних активности, попут скијања и других спортова на снегу, параглајдинга итд.

Највећа хетерогеност хидрогеолошког и биогеографског наслеђа заступљена је у појасу преко 500 m н.в. Како је атрактивност природних одлика терена главни окидач туристичких кретања, предели преко 500 m н.в. су главне циљне тачке учесника СОТ. Међутим, имајући у виду рељефне карактеристике виших планинских предела, које су често доступне само ужем и специјализованом кругу туриста, масовност и задржавање на локалитетима смањује се са повећањем надморске висине. С друге стране, како сама природа планина дозвољава, већа концентрација смештајно-угоститељских капацитета налази се на нижим надморским висинама, те је управо на тим локацијама највећа масовност и задржавање туриста. Пределу до 800–900 m н.в. доступни су туристима различитог профила, јер саобраћајна доступност омогућава коришћење различитих облика превоза до ових надморских висина. Свакако, ПВ планине омогућавају да се од самог подножја освајају са дозом неизвесности, стога постоје бројне планинарске и бициклистичке стазе које су намењене авантуристима. Поред тога, на тим надморским висинама богатство водних ресурса и клисура пружа могућност за кањонинг, пењање по стенама, јахање и др. Пределу преко 900 m н.в. теже су саобраћајно доступни, па они представљају исходиште само правих учесника СОТ. Захтевају изузетну психофизичку спремност туриста и поседовање адекватне опреме.

Табела 19. Удео површина хипсометријских појасева у укупној површини појединачних планина регије ПВ планина.

Висинске зоне	Соколске планине		Бобија		Повлен		Јабланик		Суворор са Рајцем	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
<500 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500–600 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600–700 m	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	8,3
700–800 m	11,1	36,2	3,5	17,9	1,0	3,7	2,0	8,9	21,3	84,2
800–900 m	16,6	54,1	5,5	27,8	2,0	7,5	2,3	10,3	1,9	7,5
900–1.000 m	3,0	9,7	4,3	21,6	2,0	7,6	6,6	29,3	-	-
1.000–1.100 m	-	-	3,1	15,6	10,2	38,1	8,0	35,5	-	-
1.100–1.200 m	-	-	2,5	12,4	8,1	30,5	3,0	13,3	-	-
>1.200 m	-	-	0,9	4,8	3,3	12,5	0,6	2,7	-	-
- Највећа површина хипсометријског појаса у укупној површини појединачне планине.										
Висинске зоне	Гучево		Борања		Медведник		Јагодња		Маљен	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
<500 m	3,4	14,4	0,0	0,1	-	-	0,3	1,8	-	-
500–600 m	12,1	51,7	12,9	40,1	-	-	2,5	13,6	-	-
600–700 m	6,4	27,4	7,5	23,2	-	-	5,7	31,0	-	-
700–800 m	1,5	6,4	8,7	26,9	1,2	10,8	4,9	26,3	2,0	3,3
800–900 m	-	-	3,1	9,6	3,1	28,2	4,6	25,1	29,6	48,7
900–1.000 m	-	-	-	-	3,3	29,7	0,4	2,2	22,3	36,6
1.000–1.100 m	-	-	-	-	2,4	21,3	-	-	6,9	11,4
1.100–1.200 m	-	-	-	-	0,8	7,4	-	-	-	-
>1.200 m	-	-	-	-	0,3	2,7	-	-	-	-

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

У оквиру хипсометријских обележја рељефа регије ПВ планина, извршена је анализа површина хипсометријских појасева у укупној површини сваке појединачне планине ове регије (Табела 19). Највећа површина хипсометријског појаса 500–600 m заступљена је на Гучеву и Борањи; 600–700 m на Јагодњи, Гучеву и Борањи; 700–800 m на Суворору, Соколским планинама, Борањи и Јагодњи; 800–900 m на Соколским планинама, Маљену, Медведнику, Бобији, и Јагодњи; 900–1.000 m на Маљену, Медведнику, Јабланику и Бобији;

1.000–1.100 m на Повлену, Јабланику и Медведнику; >1.100 m на Повлену. Посматрајући највећу површину хипсометријских појасева може се закључити да су планине са доминантном надморском висином 500–800 m приступачније туристима различитог профила, док су планине са доминантном површином хипсометријског појаса преко 800 m захтевније и теже савладиве, те су углавном доступне учесницима СОТ.

5.2.4.3. Нагиб терена

Нагиб терена један је од најбитнијих морфометријских и топографских параметара, јер омогућава бољу анализу рељефа датог простора (Šiljeg, 2013; Дражић, 2021). Углови нагиба терена имају пресудан значај у процесима просторног планирања, нарочито при пројектовању туристичке инфраструктуре и супраструктуре, планирању саобраћајних коридора, управљању шумским ресурсима, као и у анализама ерозивних процеса и појава клизишта (Дражић, 2021). Јоксимовић (2017) истиче да углови нагиба рељефа утичу на развој СОТ како директно – избор локација за смештајне и угоститељске капацитете и рекреативне садржаје, трасирање путева и стаза, избор полазних тачака за параглајдерске активности и дефинисање нивоа безбедности туристичког кретања – тако и индиректно, посредством ерозивног материјала који се може испољити у виду сипара, точила, лавина и других облика гравитационих процеса.

Просечан угао нагиба у регији ПВ планина износи 14,6°, максимални угао нагиба 43,6°, а минимални 0,1° (Табела 20). Најмањи просечни углови нагиба терена (<10°) заступљени су у пределима највећих градских насеља регије ПВ планина – Ваљева и Лознице, као и уз саме долине стране Јадра, Дрине, Колубаре, Љига, Скрапежа и Дичине. Управо се на тим угловима нагиба налази највећа концентрација становништва, смештајно-угоститељских објеката и саобраћајне инфраструктуре. Углови нагиба <10° у планинским пределима, погодни су за изградњу смештајних или угоститељских објеката мањих капацитета и монтажних објеката. Међутим, иако углови нагиба дају битан увид у морфологију терена, те могућности коришћења терена, за прецизно и научно оправдано дефинисање коришћења простора неопходно је сагледавање свих морфометријских обележја рељефа и социо-демографских прилика датог простора.

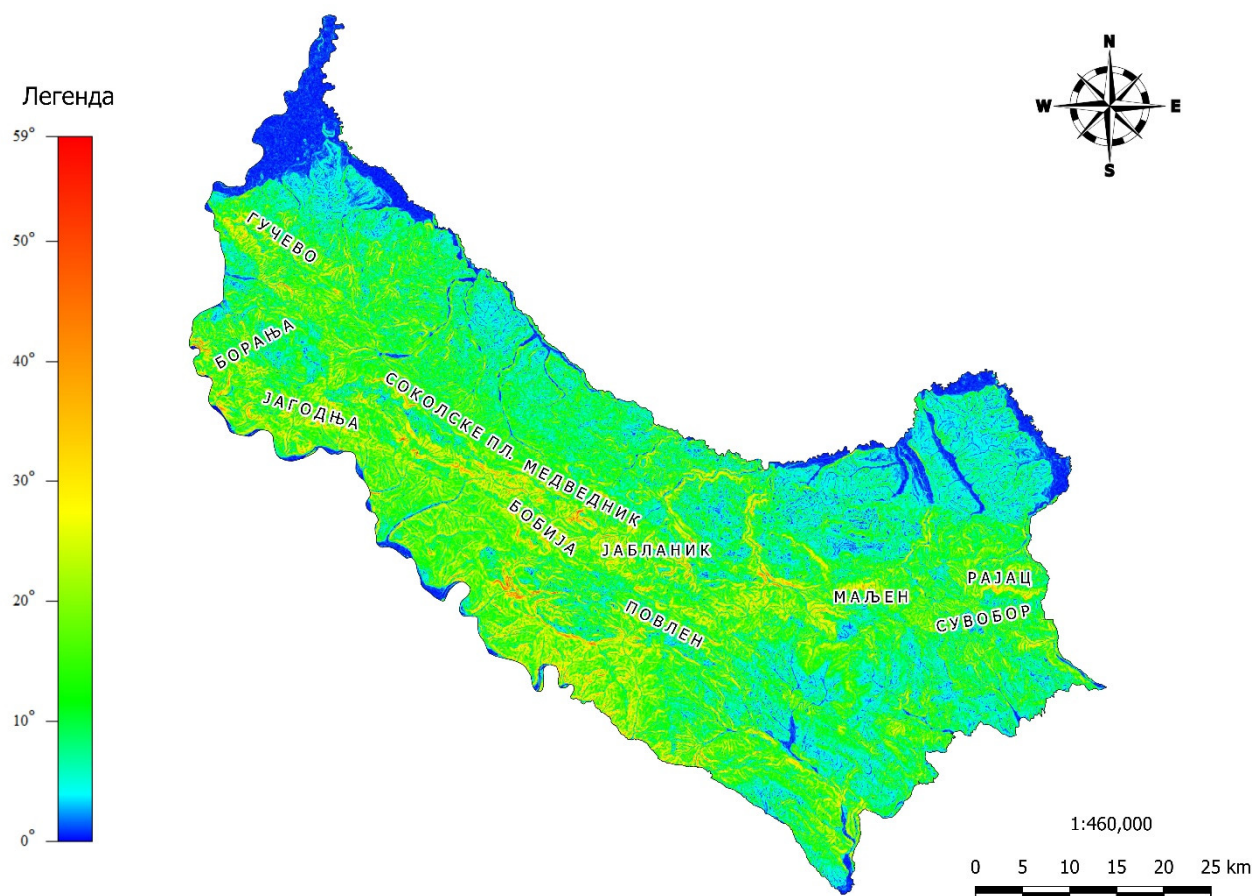
Табела 20. Просечан, минимални и максимални угао нагиба у регији ПВ планина.

Просторна јединица	Просечан угао нагиба (°)	Минималан угао нагиба (°)	Максималан угао нагиба (°)
Соколске планине	12,8	0,0	43,9
Бобија	19,2	0,1	47,7
Повлен	14,4	0,2	44,1
Јабланик	14,5	0,1	38,0
Суворбор са Рајцем	10,5	0,1	39,7
Гучево	18,0	0,1	43,7
Борања	10,7	0,0	39,1
Медведник	20,0	0,3	58,7
Јагодња	14,0	0,0	41,4
Маљен	12,7	0,0	40,3
ПВ планине	14,7	0,1	43,6

Извор: Ауторска обрада података у софтверском програму *QGIS*.

Просечан и максимални угао нагиба највећи је на Медведнику (просечан – 20,0°; максималан 58,7°) и Бобији (просечан – 19,2°; максималан 47,7°) (Табела 20, Слика 35). Посматрајући само планински појас, највећи углови нагиба заступљени су у областима највећих планинских врхова и у клисурама које пресецају планине (Трешњица, Јабланица, Љубовиђа, Градац). Овакви углови нагиба на планинама атрактивни су за авантуристе, односно за љубитеље тежих планинарских стаза, кањонинга, пењања по стенама, спелео-авантура, захтевнијих off-road авантура и др. Планине просечних мањих углова нагиба, попут

Сувобора, Борање, Маљена, Соколских планина и Јагодње погодне су за туристе различитог профила и мање авантуристичког духа, те се на овим планинама могу реализовати неке од следећих СОТ активности: пешачење, планинарење, планинско трчање, бициклизам, скијање, off-road авантуре и др.



Слика 35. Углови нагиба рељефа у регији ПВ планина.

Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.

Анализом максималних углова нагиба рељефа, издвојене су две категорије у регији ПВ планина:

1. *Благо нагнути терен (0–40°):* Јабланик, Сувобор са Рајцем, Борања.
2. *Знатно нагнути терен (>40°):* Медведник, Бобија, Соколске планине, Гучево, Повлен, Јагодња, Маљен.

Табела 21. Површине углова нагиба рељефа и њихов удео у укупној површини регије ПВ планина.

Нагиб терена (°)	Површина (km ²)	Удео у укупној површини регије ПВ планина (%)
0–2	256,0	7,7
2–5	407,2	12,3
5–10	909,7	27,5
10–15	762,3	23,0
15–20	524,7	15,9
20–25	269,4	8,1
25–30	116,2	3,5
>30	64,6	2,0
Укупно	3.310,1	100,0

Извор: Ауторска обрада података у софтверском програму *QGIS*.

У укупној површини регије ПВ планина, највећи удео имају углови нагиба терена 5–15° (50,5%), а најмањи удео углови нагиба терена >25 (5,5%) (Табела 21). Овакви резултати указују да је готово 50% територије ПВ планина погодно за изградњу смештајно-угоститељских и рекреативних објеката, трасирање саобраћајница и лоцирање погодних места за камповање. Међутим, најатрактивнији предели за СОТ су терени са већим угловима нагиба (>15°), јер се на њима налазе геоморфолошки и хидролошки куриозитети и планински врхови. Стога се намеће закључак да је већи угао нагиба обрнуто пропорционалан изградњи туристичке инфраструктуре и супраструктуре и масовности туристичких посета.

5.2.4.4. Експозиција терена

Експозиција терена је морфометријски параметар који се дефинише као „оријентациони угао (азимут) правца највећег пада терена“ (Дражић, 2021). Има велики значај у еколошком инжењерству, хидрологији, климатологији, биогеографији, пољопривреди и привредним делатностима. Утиче на степен испаравања и садржај влаге у земљишту и ваздуху, дужину трајања сунчевих зрака и дужину задржавања снежног покривача. Анализом експозиције терена одређујемо присојне и осојне стране планинских падина. Присојне стране примају већу количину сунчевих зракова (инсолацију), што за последицу има већу температуру ваздуха и краће задржавање снежног покривача, за разлику од осојних страна (Дражић, 2021).

Експозиција терена, заједно са другим морфометријским параметрима, има велики значај за организацију туризма једног места или регије. Непосредно утиче на задржавање снега и леда, чиме се одражава на могућност формирања скијашке сезоне. Непосредни утицај огледа се и кроз дужину трајања снега и леда на планинарским стазама и путевима, те на безбедност туристичких кретања. Као што је већ поменуто, од експозиције терена зависи степен инсолације. Јужне падине примају већу количину сунчевог загревања, те се те падине заобилазе приликом одређивања потенцијалних стаза за скијање.

У регији ПВ планина заступљена је разноврсна експозиција терена. Све планине ове регије имају комплексну морфолошку основу, стога постоји безброј падина различите експозиције терена. Јужну експозицију терена има 35,7% (S + SE + SW) укупне површине регије ПВ планина, док северну експозицију има 40,3% (N + NE + NW) (Табела 22). На северним падинама је веће задржавање снежног покривача, што је утицало на формирање ски центра на Маљену.

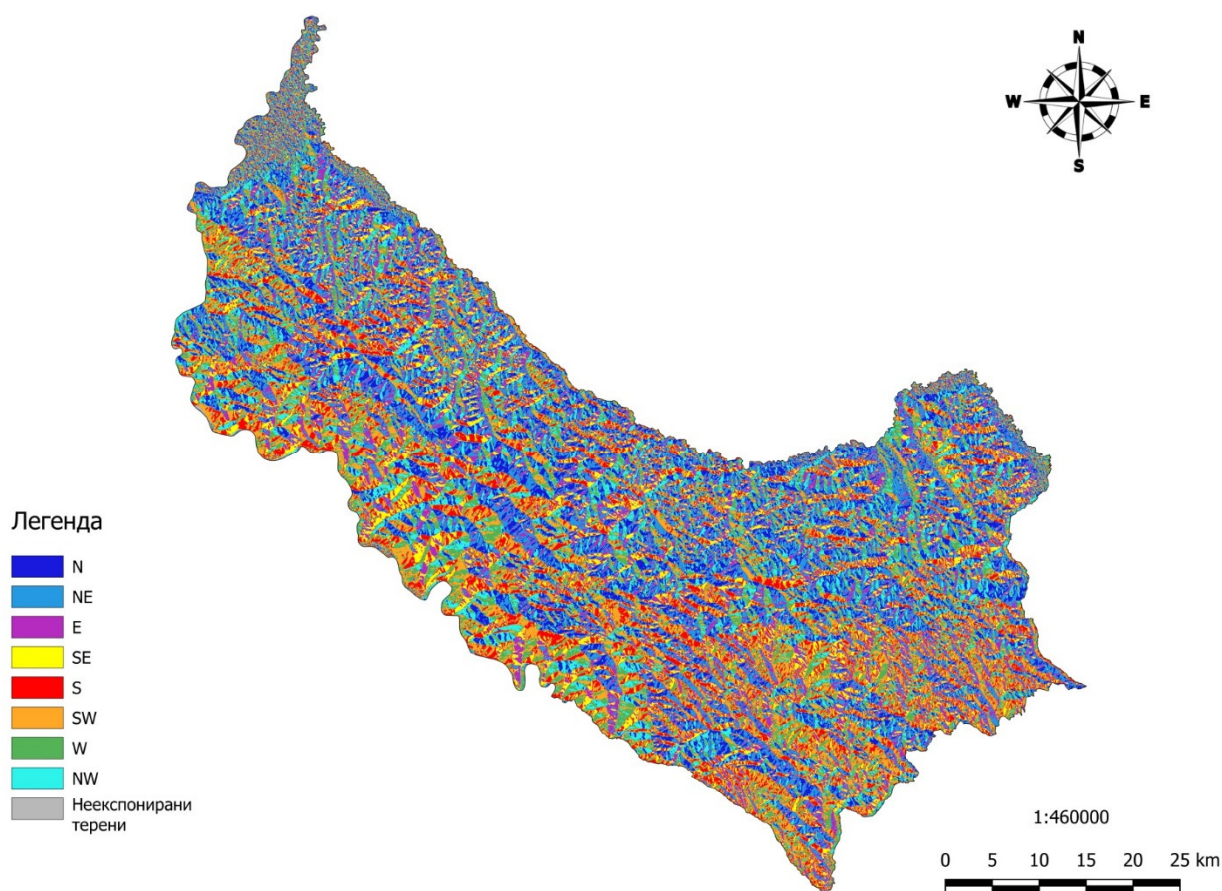
Табела 22. Експозиција рељефа и њено учешће у целокупној површини регије ПВ планина.

Страна света	Површина (km ²)	Удео у укупној површини регије ПВ планина (%)
N	467,2	14,1
NE	464,5	14,0
E	401,0	12,1
SE	367,5	11,1
S	390,3	11,8
SW	425,4	12,9
W	390,2	11,8
NW	402,3	12,2
Неекспонирани терени	1,7	0,1
Укупно	3.310,1	100,0

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

Од укупне површине регије, свега 0,053% је неекспонирано. Највеће површине јужне експозиције заступљене су на Гучеву, Борањи, Јагодњи, Соколским планинама, Бобији,

Повлену, Суворору и Рајцу, док су највеће површине северне експозиције терена заступљене на Медведнику, Јабланику и Маљену (Слика 36).



Слика 36. Експозиција рељефа у регији ПВ планина.

Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму QGIS.

5.2.5. Валоризација морфометријских обележја

За валоризацију морфометријских обележја рељефа регије ПВ планина коришћен је метод валоризације планинарских стаза, који је први описао Фергусон 1998. године (Ferguson, 1998). Метод обухвата вредновање квалитативних и квантитативних обележја рељефа, ради уочавања њиховог потенцијала за пешачење, планинарење, алпинизам, јахање и планинарски бициклизам.

За потребе докторске дисертације, извршена је валоризација званичних планинарских стаза Планинарског савеза Србије које припадају регији ПВ планина. На сајту Планинарског савеза Србије постоји 35 стаза у регији ПВ планина, које се налазе на следећим планинама: Гучево – 3 стазе; Борања – 2 стазе; Соколске планине – 1 стаза; Бобија – 3 стазе; Јабланик – 2 стазе; Повлен – 9 стаза; Суворор – 8 стаза; Маљен – 6 стаза; Градац – 1 стаза (Слика 72). Иако су ово званичне стазе Планинарског савеза Србије, вредно је помена да се многе стазе у одређеним деловима преклапају и да се могу комбиновати. Тиме се добијају краће или дуже стазе, лакше или теже за освајање. Потребно је пратити њихову маркацију и пре одласка на терен распитати се о стању на терену и предвиђеном трајању туре.

Све планинарске стазе регије ПВ планина имају планинарске маркације различитог квалитета, које усмеравају правац кретања планинара и туриста. На већини планинарских стаза налазе се додатне интерпретативне табле које указују на постојање природних или антропогених вредности у непосредној близини. Планинарска друштва спроводе уређивања путоказа и маркацију стаза. У Табели 23 приказана су планинарска друштва задужена за маркацију стаза на одређеним планинама.

Табела 23. Планинарска друштва задужена за маркацију стаза и утврђивање путоказа у регији ПВ планина.

Планина	Планинарско друштво
Маљен	Планинарско смучарско друштво „Маглеш“
Јабланик	Планинарско смучарско друштво „Маглеш“; Планинарски клуб „Повлен“
Маглеш, Повлен, клисура реке Градац	Планинарски клуб „Повлен“
Бобија, Соколске планине	Планинарско друштво „Авала“
Гучево	Планинарски клуб „Гучево“
Суворор, Субјел	Планинарски спортски клуб „Победа“ (Београд)

Извор: PSS (2025b).

Стазе на свим планинама регије ПВ планина анализиране су са циљем утврђивања степена њихове захтевности и потенцијала за планинарење, јахање и планинарски бициклизам. Највише маркираних стаза налази се на површински већим планинама регије ПВ планина – Маљену, Повлену и Суворору.

Гучево

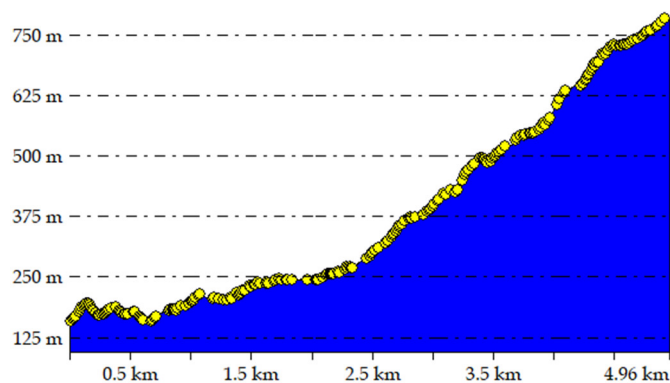
На Гучеву се налазе три маркиране планинарске стазе, које за циљ имају освајање Црног врха (779 m), највише тачке Гучева (Табела 24). Све стазе полазе из Бање Ковиљаче или непосредне близине, односно обале Дрине, и усмерене су ка Црном врху. Једна стаза припада категорији лакших, док су две стазе захтевније. Најзначајнији локалитет који у својој траси садрже све три стазе је историјског значаја – Спомен костурница из Првог светског рата.

Табела 24. Планинарске стазе на Гучеву.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Три чесме – Ковиљачка коса – Црни Врх	3-3-1	*	157	787	4.956	2.962	630	764	5.078	15,04	35,0
Три чесме – Грабовци – Кам – Црни Врх	3-3-2	*	145	787	5.691	3.003	645	838	5.837	14,35	38,2
Етно насеље Сунчана река – Кам – Црни Врх	3-3-3	*	135	787	6.652	3.366	652	826	6.773	12,19	41,6

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

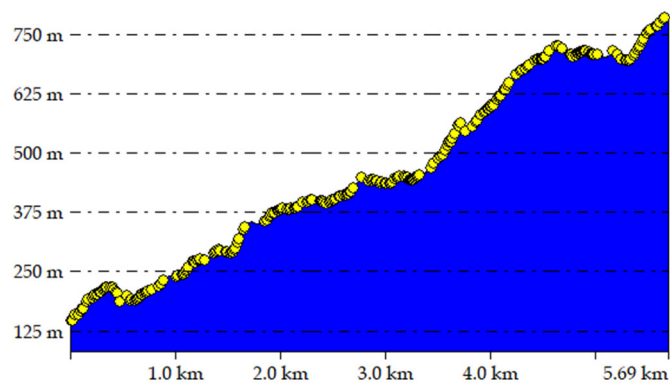
Стаза 3-3-1 протеже се од Бање Ковиљаче, преко Ковиљачке косе до највишег врха Гучева – Црног врха (779 m). Део стазе на Ковиљачкој коси, пролази кроз ретку букову шуму. Просечан успон ове стазе износи 15%, а стаза је нарочито захтевна од букове шуме до Спомен костурнице, јер је представљена наглим успоном на дужини од 1,5 km (Слика 37). Стаза је добро уређена и маркирана, те се и самостални туристи могу снаћи без додатне помоћи. Погодна је за пешачење, а у мањој мери за јахање и планински бициклизам. Због просечног успона од 15%, јахање је могуће реализовати на одређеним деоницама, а планински бициклизам намењен је само туристима изузетне физичке спремности. На овој траси налази се неколико значајних антропогених туристичких вредности: црква Светог Павла и Петра, остаци из Римског периода на брду Градац и Спомен костурница из Првог светског рата. На две локације пружају се леви видиковци на околни простор.



Слика 37. Уздужни профил стазе 3-3-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

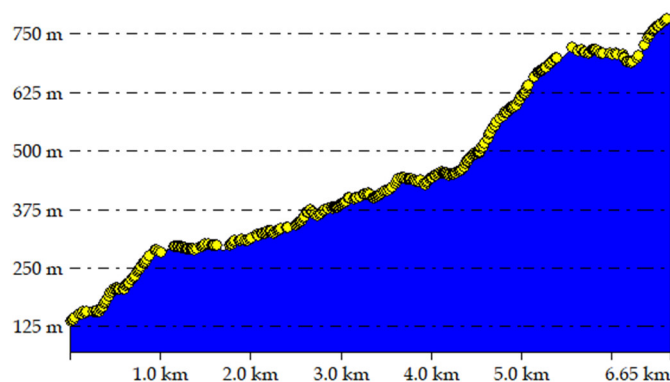
Стаза 3-3-2 такође почиње од Бање Ковиљаче, али јој је геолокација западнија у односу на стазу 3-3-1. Трасирана је преко густе шуме кестена на гребену Грабовци и букове шуме на гребену Кам (западни гребен Гучева). Код гребена Кам постоји рачвање путева ка неколико видиковаца. Потом се успон наставља преко Камените букве, након чега се отварају две могућности до Црног врха: асфалтом (препоручује се зими) и кроз шуму (препоручује се лети). Стаза је дуга 5,7 km, солидно уређена и маркирана (Слика 38). Са просечним успоном од 14% и денивелацијом од 645 m, припада категорији захтевнијих стаза, нарочито од гребена Грабовци до Црног врха. Погодна је за планинарење, а у мањој мери за планински бициклизам и јахање, који се могу реализовати на одређеним деоницама ове стазе. Од значајнијих локалитета истичу се Спомен костурница из Првог светског рата и Бања Ковиљача.



Слика 38. Уздужни профил стазе 3-3-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-3-3 протеже се од етно насеља „Сунчана река“, преко гребена Кам (где се спаја са стазом 3-3-2), до Црног врха. До гребена Кам, стаза неколико пута прелази преко асфалтног пута. Дуга је 6,6 km и делимично уређена и маркирана (Слика 39). Лепо је уређена и маркирана од гребена Кам до Црног врха, али до гребена Кам стаза није уређена, јер пролази преко локалних и магистралних путева. Просечни успон стазе износи 12%, те је погодна за планинарење и бициклизам, док се јахање не препоручује, имајући у виду неуређеност стазе и прелазак преко бројних путева у првом делу стазе. Иако релативно кратка стаза, са просечним временом трајања од 3 h, због значајнијег просечног успона (12%), сврстава се у категорију захтевнијих стаза. Ово је једна од новијих стаза регије ПВ планина, која је трасирана након отварања етно насеља „Сунчана река“, са циљем повезивања етно насеља и Црног врха. Најзначајније туристичке атракције на овој стази су: река Дрина, етно насеље „Сунчана река“, Спомен костурница из Првог светског рата и Црни врх. На самој траси налази се неколико одмаралишта, а ван трасе и планинарски дом.



Слика 39. Уздужни профил стазе 3-3-3.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Борања

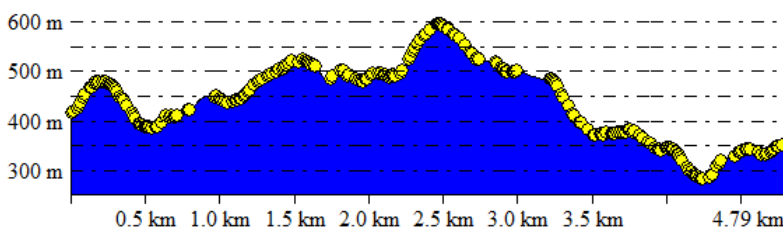
На планини Борањи постоје две краће и мање захтевне планинарске стазе, чије обилажење траје нешто дуже од једног сата (Табела 25). Стазе су добро уређене и маркиране, а њихове трасе повезују најзанимљивије локалитете овог планинског подручја. Обе стазе су последњи пут маркиране 2024. године.

Табела 25. Планинарске стазе на Борањи.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Зајача – манастир Троноша	3-5-1	*	282	594	4.789	3.023	312	490	4.953	9,89	35,3
Шарена буква – Лескова раван – Радаљско језеро	3-5-2	*	433	788	6.679	3.928	355	356	6.796	5,2	27,5

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркирације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

Стаза 3-5-1 води од Зајаче до манастира Троноше. Полазна тачка налази се у Зајачи, одакле се траса пружа у правцу СИ. Маршрута прати леву обалу Седмака све до превоја Калуђеровача, који представља највишу коту ове стазе (Слика 40). На превоју долази до укрштања са трансверзалом која пристиже са јужних падина Борање. Након Бабиног брда, стаза се стрмо спушта ка манастиру Троноши. Стаза 3-5-1 углавном пролази кроз шумске пределе, са појасима предствљеним макадамским путем. Дуж стазе се налазе два извора и могуће је уочити срне и дивље свиње. Укупна дужина стазе износи 4,7 km, а просечан нагиб 9,89%, чинећи ову стазу погодном за све врсте рекреативних активности (планинарење, јахање и планински бициклизам). Стаза је последњи пут маркирана у фебруару 2024. године.

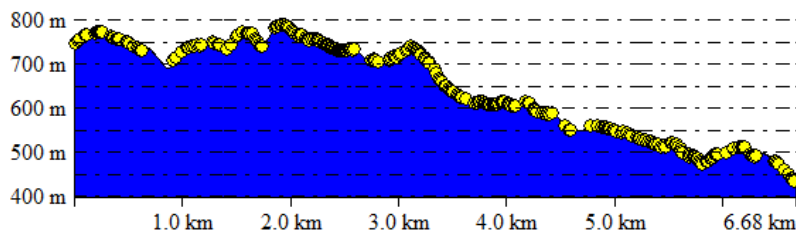


Слика 40. Уздужни профил стазе 3-5-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-5-2 повезује планинарски дом „Шарена буква“, Лескову раван и Радаљско језеро, а пружа се у правцу И–ЈИ (Слика 41). Траса делом пролази кроз шумско подручје, док један сегмент води преко планинског гребена. На гробу се налазе видиковци са погледом на

Гучево и простор Босне и Херцеговине, након чега стаза наставља спуст у правцу Радаљског језера. Укупна дужина стазе износи 6,6 km, а за њено савладавање потребно је приближно два сата. Према тежини спада у лаке стазе, а захваљујући просечном нагибу од 5,2% погодна је за све врсте рекреативних активности.



Слика 41. Уздужни профил стазе 3-5-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Соколске планине

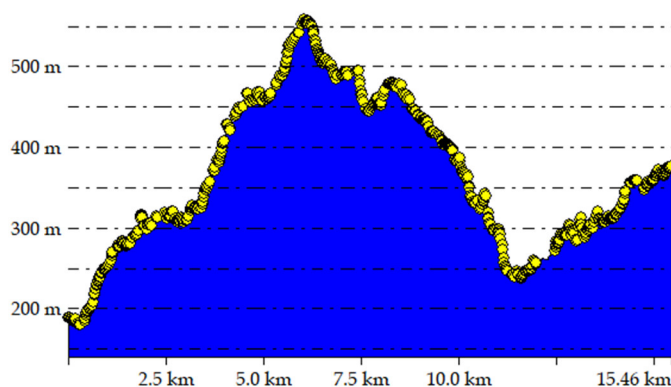
На Соколским планинама постоји једна обележена стаза – **Стаза 3-7-1**, која уједно представља и атрактивну деоницу Европског пешачког пута Е7³⁰. Дуга је 15,4 km и на том путу има 381 m константног успона, а потом спушта (Слика 42). Иако припада категорији лакших стаза, због константног успона, а потом спушта, може бити захтевнија за туристе који не поседују јачу психофизичку спремност. Са просечним успоном од 6,3% и лепо урађеном и маркираном стазом, подобра је за пешачење, планински бициклизам и јахање (Табела 26).

Табела 26. Планинарске стазе на Соколским планинама.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Три манастира (Љубовија – Соко град)	3-7-1	*	177	558	15.461	9.827	381	990	15.642	6,32	30,7

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркирације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

Ово је једна од атрактивнијих стаза у регији ПВ планина не само због рекреативних активности, већ и због великог верског значаја. Повезује два значајна верска објекта – манастир Свете Тројице и манастир Светог Николаја, као и једну историјску тврђаву, Соко град. Од тврђаве Соко град до манастира Светог Николаја, налази се десет капела од камена. У свакој од њих исписана је једна Божија заповест, па се овај потес планинарске стазе 3-7-1 назива и „Пут вере“. На стази се налази шест видиковаца, са веома атрактивним погледима на околни простор. У близини манастира Светог Николаја налази се и један водопад.



Слика 42. Уздужни профил стазе 3-7-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

³⁰ Европски пешачки пут (Е7) је део мреже трансевропских пешачких путева.

Бобија

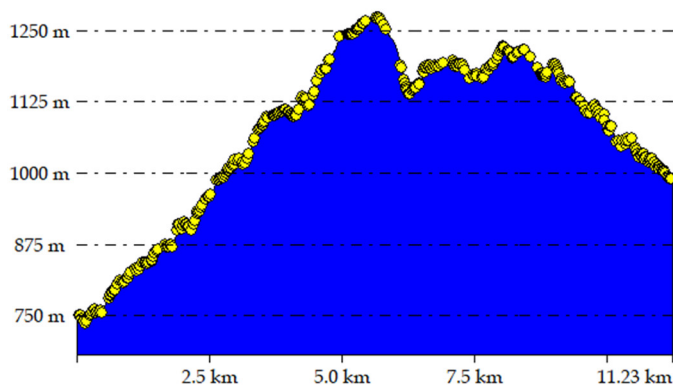
На Бобији постоје три планинарске стазе, које повезују најзначајније геоморфолошке и хидролошке локалитете са сеоским насељима и планинарским домом. Све стазе погодне су за планинарење, јахање и планински бициклизам (Табела 27). Авантуристима је посебно занимљива кањон Трибуће, у коме се током летњих месеци може реализовати кањонинг. Представља најекстремнији кањон за ове активности у Србији и један од најекстремнијих на Балкану.

Табела 27. Планинарске стазе на Бобији.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Рудник – врх Добра вода – Расбојиште	3-8-1	*	735	1.275	11.234	4.195	540	998	11.438	8,7	31,6
Три манастира (Љубовија – Беле воде – Торничка Бобија)	3-8-2	*	172	1.275	26.219	16.043	1.103	2.120	26.563	7,9	38,9
Кањон Трешњице – Горње Кошље	3-8-3	*	217	818	7.110	4.639	601	1.006	7.341	13,7	43,6

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

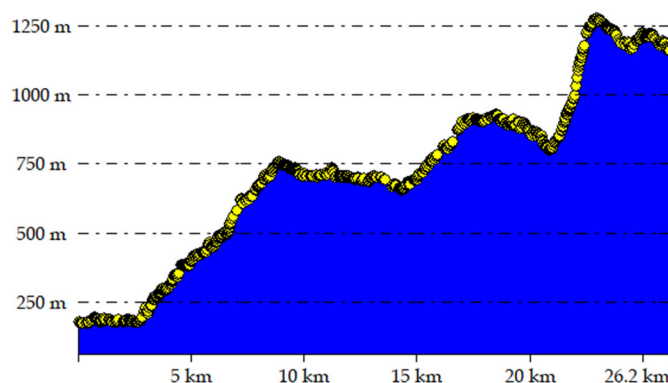
Стаза 3-8-1 повезује неколико битнијих локалитета на Бобији: врх Добра вода, Рачића црква, насеља Торник, Оровичка планина и Савковић. На стази се налази седам видиковаца и четири извора питке воде. Са просечним успоном од 8,7%, припада категорији лакших стаза, те је намењена ширем кругу туриста и планинара. Дуга је 11 km, добро уређена и маркирана (Слика 43). Погодна је за дужа пешачења, јахање и планински бициклизам. На траси се налази један планинарски дом и неколико приватних смештаја.



Слика 43. Уздужни профил стазе 3-8-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

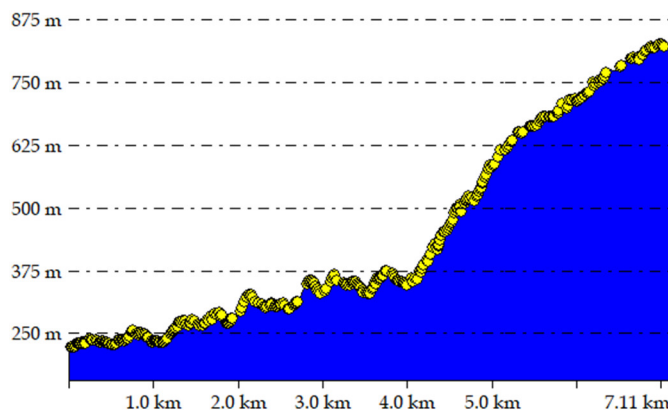
Стаза 3-8-2 је атрактивна деоница Европског пешачког пута Е7, који пролази кроз Западну Србију. Иако јој просечан успон није нарочито изражен (7,9%), због значајне дужине од 26 km и денивелације терена од 1.103 m, припада категорији захтевнијих стаза (Слика 44). Захтевност ове стазе не огледа се само у дужини, већ и у чињеници да стазу одликује константан успон, од почетка до краја. На стази се налази манастир Свете Тројице, седам видиковаца и осам извора. Погодна је за планинарење и планинско трчање, али због захтевности намењена је физички спремним туристима. Поред тога, погодна је за јахање и планински бициклизам. На овој стази се организује полумаратон планинског трчања. Стаза је добро уређена и маркирана.



Слика 44. Уздужни профил стазе 3-8-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-8-3 једна је од најатрактивнијих стаза на Бобији. Креће из насеља Горња Трешњица, пролази кроз клисуру Трешњице и кањон Трибуће, а завршава се у селу Горње Кошље. Пролазећи кроз специјални резерват природе „Клисура реке Трешњице“, ова стаза омогућава туристима не само тестирање психофизичке способности, већ и уживање у очуваној природи, призорима лета белоглавог супа, лепо уређеним сеоским насељима, бројним видиковацима и разноврсним домаћим и дивљим животињама. На овој стази могу се видети остаци Римског пута и Велики и Мали град. Најатрактивнији видиковац су Јеличке стене, а укупно има пет видиковаца. Стаза је дуга 7 km, са просечним успоном од 13,7%, чиме се сврстава у категорију средње захтевних стаза (Слика 45). Најризичнији део је траса стазе кроз клисуру Трешњице, те је неопходна нарочита опрезност. Поред тога, током пролећа и почетком лета, у овом делу регије ПВ планина, има доста змија. Стога се препоручује предузимање свих мера предострожности и опремање адекватном опремом, како би ризик био минималан.



Слика 45. Уздужни профил стазе 3-8-3.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Јабланик

На Јабланику постоје три уређене планинарске стазе, које су трасиране тако да повезују најзначајније природне и антропогене локалитете Јабланика: врх Јабланик (1.274 m), Бебића Лука – заштићено непокретно културно добро, река Јабланица, манастир Пустиња, пењалиште Грдоба.³¹ Све стазе су дуге преко 10 km, али због малог просечног успона (око 5%), припадају лакшим стазама, намењеним туристима различитог профила (Табела 28). Стазе су лепо уређене и маркиране и погодне за све врсте рекреативних активности (пешачење, планински бициклизам, јахање).

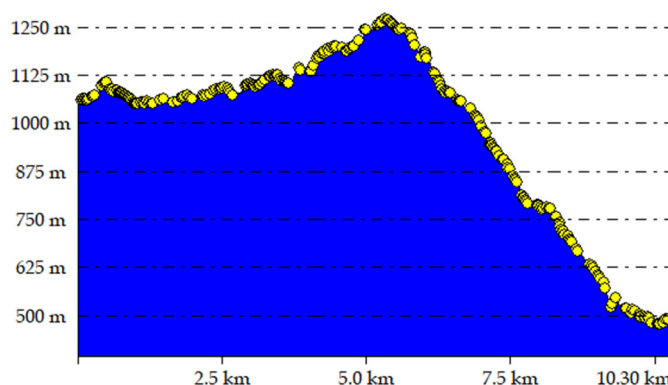
³¹ Једна стаза спаја Јабланик и Повлен (3-14-4), те је приказана међу стазама Полена.

Табела 28. Планинарске стазе на Јабланику.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Дебело брдо – Јабланик – Бебића Лука	3-13-1	*	473	1.271	10.295	4.707	798	524	10.500	4,9	39,0
Планинарски дом „Дебело брдо“ – Поћута	3-13-2	*	478	1.063	14.282	6.611	585	863	14.573	5,9	38,0

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

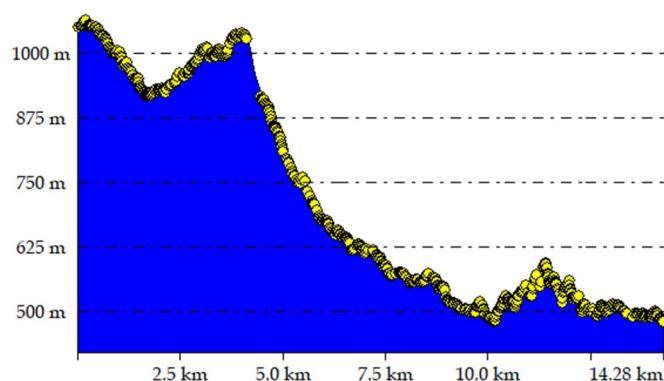
Стаза 3-13-1 трасирана је од Дебелог брда у правцу С–СЗ до врха Јабланика, а потом у правцу СИ до Бебића Луке и Јабланице, где се стаза завршава. Дуга је 10 km и највећим делом представљена је макадамским путем који пролази кроз ливаде и шуме. Ова стаза се делом поклапа са Европским пешачким путем Е7. Са врха Јабланика (1.274 m) пружа се поглед на све четири стране света: ка Бобији, Повлену, Медведнику и акумулацији Стубо-Ровни (Слика 46). Сам врх Јабланика није пошумљен. Од врха Јабланика, стаза наставља низбрдо у правцу СИ кроз пропланке, ливаду и шуму ка Јабланици. На овој стази могу се наћи бројне лековите биљне врсте у зависности од доба године (купине, дивље малине, шумске јагоде, боровнице, шипурак), а за туристе и планинаре је најзанимљивија на пролеће када цвета сремш. Са просечним успоном од 4,9%, припада категорији лаких стаза и погодна је за све врсте рекреативних активности. Лепо је уређена и маркирана, те је сналажење изузетно лако. У близини почетка стазе налази се планинарски дом на Дебелом брду. Најзначајнији антропогени туристички објекат на овој стази је Бебића Лука, која је заштићена као непокретно културно добро.



Слика 46. Уздужни профил стазе 3-13-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-13-2 је највећим делом трасирана долином реке Јабланице. Као и стаза 3-13-1, почиње код планинарског дома на Дебелом брду, а завршава се у Поћути. На том путу пролази се поред неколико значајнијих природних и културних вредности: Бебића Лука, манастир Пустина, пењалиште Грдоба. Стаза је највећим делом представљена макадамским путем, који пролази кроз букову и борову шуму. Како траса прати долину Јабланице, на неколико места се река прелази преко дрвених мостова. Куриозитет Јабланице представљају остаци старих воденица и бројни вирови и каскаде. Укупна дужина стазе износи 14 km, а просечни успон 5,9% (Слика 47, Табела 28). Сврстава се у категорију лакших стаза, које омогућавају реализацију свих рекреативних активности (пешачење, јахање, бициклизам). Међутим, јахање, а нарочито бициклизам су ограничени, јер стаза прелази преко Јабланице неколико пута. Стаза је одлично уређена и маркирана, а са стене Грдоба пружа се леп видиковац на околни простор.



Слика 47. Уздужни профил стазе 3-13-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Повлен

На Повлену се налази девет планинарских стаза, од којих је пет кружног типа. Већина повленских стаза има значајну дужину (11–18 km), стога су повленске стазе најзахтевније стазе регије ПВ планина (Табела 29). Трасиране су преко и око најзначајнијих природних локалитета, попут Малог, Средњег и Великог Повлена (са којих се пружају леви видовци на остале ПВ планине), Таорских врела, Повленских кугли и др. Погодне су за све врсте рекреативних активности, изузев у неприступачним деловима и деловима густе шуме који онемогућавају реализацију планинског бициклизма и јахања. Стазе на Повлену су добро уређене и маркиране.

Табела 29. Планинарске стазе на Повлену.

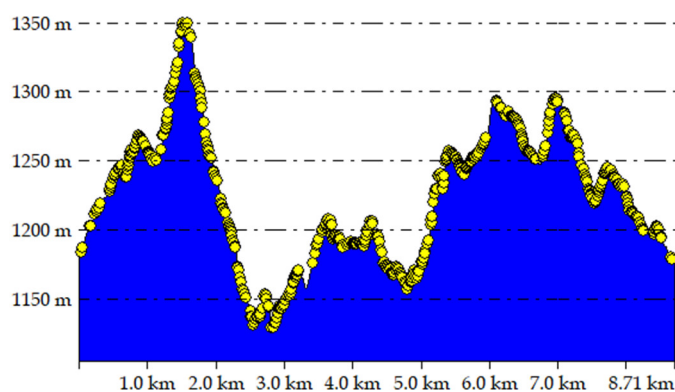
Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
3 врха Повлена	3-14-1	*	1.126	1.349	8.708	19.117	223	675	8.872	7,6	39,6
4 извора Повлена	3-14-2	*	940	1.349	13.629	8.491	409	1.038	13.883	7,47	43,1
Мрка стена – Беден	3-14-3	*	1.031	1.256	7.223	13.522	225	453	7.312	6,19	27,7
Дебело брдо – Планинска кућа „Повленски кућерак“ – Јабланик	3-14-4	*	912	1.245	11.899	2.154	333	704	12.025	5,85	29,4
Таорска врела – Радановци – Таорска врела	3-14-5	*	586	936	9.835	15.414	350	597	9.956	5,9	35,1
Железничка станица „Самари“ – планинска кућа „Повленски кућерак“	3-14-6	*	481	1.232	17.540	11.359	751	1.503	17.795	8,4	45,1
Железничка станица „Самари“ – Мравињци	3-14-7	*	472	1.030	18.473	16.910	504	1.413	18.788	7,5	46,2
Беле воде – Таорска врела	3-14-8	*	621	1.071	11.573	7.594	450	689	11.764	5,85	30,2
Село Радановци – „Обрадовићи“	3-18-1	*	521	937	16.075	9.165	416	872	16.259	5,3	31,0

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: N – број стазе, M – постојање маркиције, Hmin – минимална н.в., Hmax – максимална н.в., L – дужина стазе, Lv – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, D – денивелација, ΣD – збир денивелација успона, ΣLs – збир дужина успона, Us – просечан успон, Umax – максималан успон.

Стаза 3-14-1 је кружна и спаја највише врхове Повлена, који су уједно и највиши врхови ПВ планина: Мали Повлен (1.347 m), Средњи Повлен (1.301 m) и Велики Повлен (1.271 m). Траса почиње код планинске куће „Повленски кућерак“ према Великом Повлену, са кога се пружа живописан поглед на остале Ваљевске планине и планине Западне Србије, а могу се уочити и планине преко Дрине које припадају БиХ. До Великог Повлена стаза је уска, стрма и пошумљена те је опрезност неопходна. Од Великог Повлена стаза је трасирана прво кроз букову и четинарску шуму, а потом кроз ливаде одакле се долази до Средњег Повлена. Са

Средњег Повлена наставља се даље ка локалитету „Плоче“, који је представљен стенама еруптивног порекла и са њих се пружа леп видиковац. Од „Плоча“ стаза води до извора реке Цетиње, око којег се у пролеће налазе велике површине сремуса, а затим преко пространих ливада до Кнежевог поља. Пролази се поред цркве Светог Стефана и преко уске, стрме и пошумљене стазе (захтевнији део стазе) долази се до врха Малог Повлена, одакле се пружа изванредан поглед на суседне планине. Са врха Малог Повлена силази се истим путем до Кнежевог поља, одакле се одваја колски пут, којим се иде до почетне тачке „Повленски кућерак“.

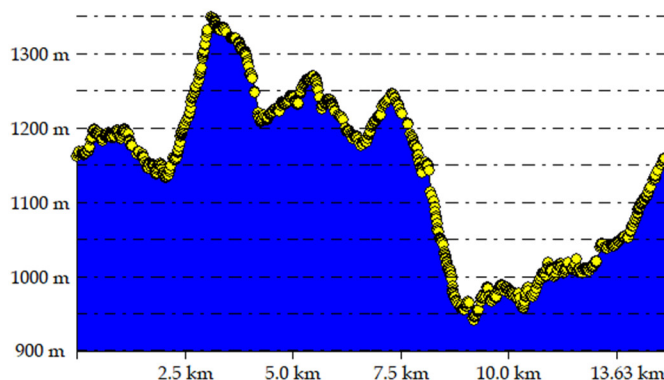
Како је ово кружна стаза, врхови Повлена се могу освојити и супротним смером, односно од Малог, преко Средњег до Великог Повлена. Стаза је дуга 8,7 km, са просечним успоном од 7,6%. (Слика 48). Погодна је за планинарење, јахање и планински бициклизам, с тим што се активности попут јахања и бициклизма не могу реализовати на деоницама уских и стрмих стаза које воде до Великог и Малог Повлена. Стаза је одлично уређена и маркирана и припада категорији лакших стаза, с тим што су успони на Мали и Велики Повлен изазовни, те је неопходна солидна физичка спремност.



Слика 48. Уздужни профил стазе 3-14-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

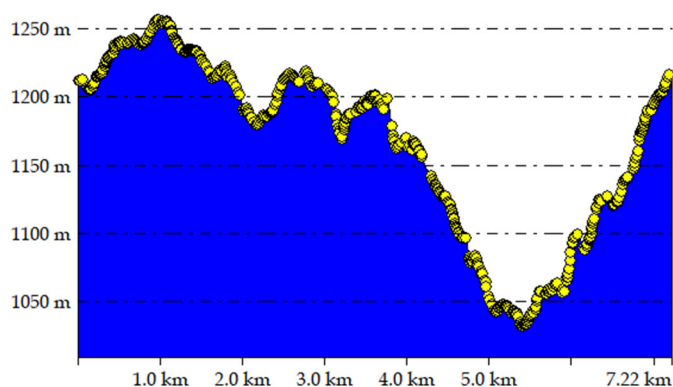
Стаза 3-14-2 је као и претходна, кружна стаза Повлена. Почиње код планинарске куће „Повленски кућерак“ и усмерена је ка извору Повленске реке, до кога се долази кроз букову шуму. Код врела Повленске реке налази се летњиковац изграђен од дрвета, а стаза наставља даље ка локалитету „Плоче“, одакле се се силази од извора реке Цетиње. Од извора реке Цетиње до Малог Повлена и „Повленског кућерка“, стаза се поклапа са стазом 3-14-1, с тим што се на Кнежевом пољу обилази Стојадинов извор. У близини крајње тачке, налази се и четврти извор – Маджарија. Са дужином од 13,6 km и просечним успоном од 7,4%, категорише се као лака, до средње тешка стаза, погодна за све врсте рекреативних активности (Слика 49). Добро је маркирана и уређена, а у непосредној близини стазе налазе се мистични куриозитети Повлена – Повленске кугле. На стази се налази четири видиковца и црква Светог Стефана.



Слика 49. Уздужни профил стазе 3-14-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

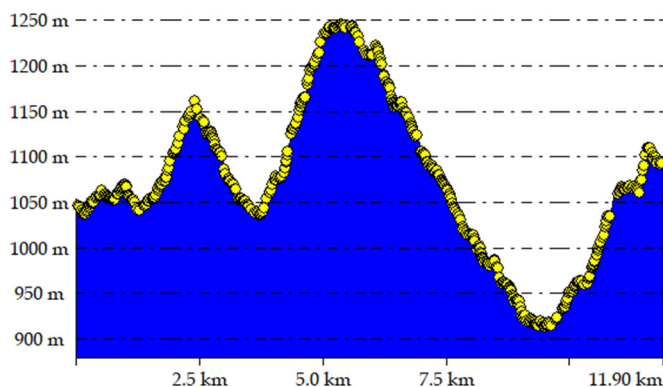
Стаза 3-14-3 је још једна кружна стаза на Повлену. Трасирана је од планинарске куће „Повленски кућерак“, преко Трешњице, Мрке стене и Бедена до Маджарије и планинарске куће. Од планинарске куће „Повленски кућерак“ до моста на Трешњици, стаза је макадамска и дуга 1 km. Одатле креће успон кроз букову шуму ка Мркој стени (1.210 m), одакле се пружа леп поглед према Јабланику, Медведнику, Бобији и планинама преко Дрине које припадају БиХ. Од Мрке стене иде се колским путем и ливадама до врха Бедена (1.256 m), а потом макадамским до Дебелог брда, Маджарије и „Повленског кућерака“. Стаза је добро уређена и маркирана. Са просечним успоном од 6,19%, представља лакшу стазу, намењену туристима различитих старосних доби. Дуга је 7,2 km и погодна је за све врсте рекреативних активности (планинарење, планински бициклизам, јахање) (Слика 50).



Слика 50. Уздужни профил стазе 3-14-3.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-14-4 трасирана је од превоја Дебело брдо ка Повлену, а потом ка реци Трешњици и Јабланику. Од превоја Дебело брдо, прво се долази макадамским путем до смештаја „Повленски кућерак“, подно Малог Повлена, а затим се пут наставља преко реке Трешњице кроз букову шуму до села Пашна раван. Од Пашне равни стаза иде узбрдо на макадамски пут Дебело брдо – Бобија, подно Јабланика, одакле излази на Европски пешачки пут Е7, а завршава се у месту укрштања са стазом 3-13-1, која са превоја Дебело брдо иде на врх Јабланика. Са дужином од 12 km и просечним успоном од 5,85%, сврстава се у категорију лакших стаза, стога је погодна за све рекреативне активности (Слика 51, Табела 29). Стаза је уређена и маркирана, а смештај је могућ у планинској кући „Повленски кућерак“. Од туристичких вредности се истичу река Трешњица, споменик Живану Ђурђевићу на Дебелом брду и поглед на Мали Повлен, као највише тачке регије ПВ планина.

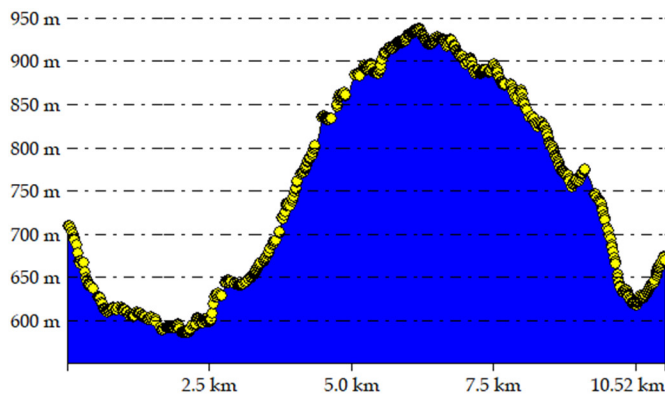


Слика 51. Уздужни профил стазе 3-14-4.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-14-5 је кружна стаза која почиње у етно домаћинству Јовановић, односно код Таорских врела. У дужини од 1,5 km прати ток Белог потока, до његовог уливања у Скрапеж. Одатле води макадамски пут до споменика Жикице Јовановића – Шпанца. Споменик се налази

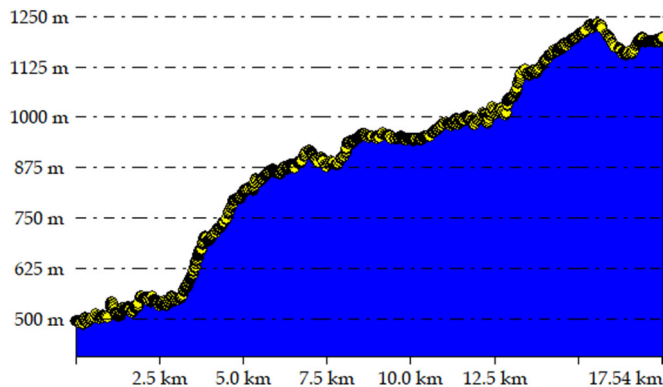
на брду са кога се пружа леп поглед ка Косјерићу и гребену званом Мрамор. Од поменутог споменика стаза даље води до Таорских стена, одакле се креће низбрдо ка почетној тачки где се налазе Таорска врела. Стаза је добро уређена и маркирана. Дуга је 10 km, са просечним успоном од 5,9%, те је као таква погодна за све врсте рекреативних активности (пешачење, планински бициклизам, јахање). Припада категорији лаких стаза погодних за туристе различитих физичких способности и старосних доби (Слика 52).



Слика 52. Уздужни профил стазе 3-14-5.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-14-6 је најзахтевнија стаза Повлена. Дуга је 17,5 km, а просечни успон износи 8,4% (Слика 53). Реч је о стази која је целим својим путем трасирана узбрдо. Денивелација почетне и крајње тачке износи 751 m (Табела 29). Стога је ова стаза намењена искусним планинарима и туристима добре кондиције. Погодна је за све врсте рекреативних активности, али због искључивог константног успона и дужине, препоручује се искуснијим рекреативцима.



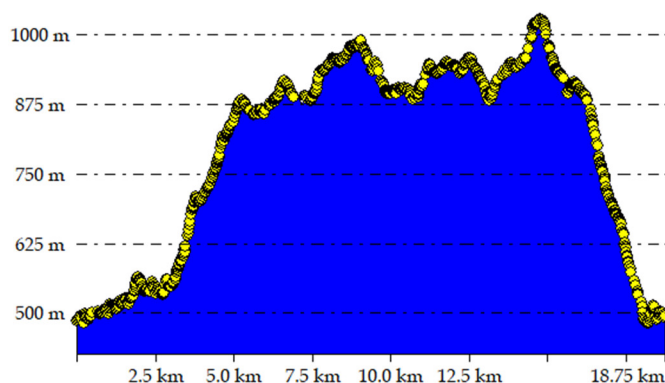
Слика 53. Уздужни профил стазе 3-14-6.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза почиње код железничке станице „Самари“ и у свом првом делу прати узводни ток реке Забаве. До села Мравињци је константан успон, а кроз село се иде асфалтним путем, да би након изласка из села стаза наставила макадамским путем ка Дебелом брду. Од Дебелог брда стаза излази на ливаду Гужвара, потом до Маджарије и планинарске куће „Повленски кућерак“. На стази и поред стазе издваја се неколико природних локалитета: река Забава, врх Остреш (973 m), врх Кукуљ (999 m – ван трасе), врх Јасен (1.067 m – поред стазе), Мали и Велики Повлен (ван трасе).

Стаза 3-14-7 је кружна стаза, трасирана на релацији железничка станица „Самари“ – Забава – Остреш – Челиковина – Маглеш – Доњи Пали – железничка станица „Самари“. Од железничке станице „Самари“ стаза је колска и пролази кроз букову шуму, пратећи ток реке Забаве. Уз непрекидан успон до села Мравињци, прво се обилази Остреш (973 m), а потом Челиковина (1.020 m). Када је највећи део непрекидног успона савладан, стаза иде преко

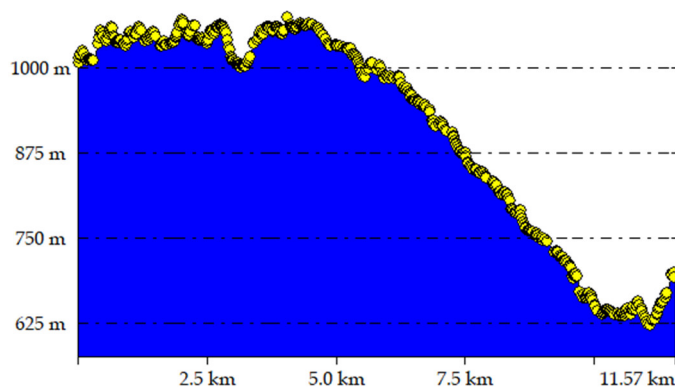
Матића равни буковом и четинарском шумом до Маглеша (1.036 m), одакле почиње спуст до врха Доњи Пали (694 m) и даље до почетне тачке. Стаза 3-14-7 је дуга 18 km и сврстава се у категорију захтевнијих планинарских стаза (Слика 54). Са просечним успоном од 7,5%, погодна је за све рекреативне активности. Добро је уређена и маркирана, али због своје дужине погоднија је за кондиционо спремније туристе.



Слика 54. Уздужни профил стазе 3-14-7.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

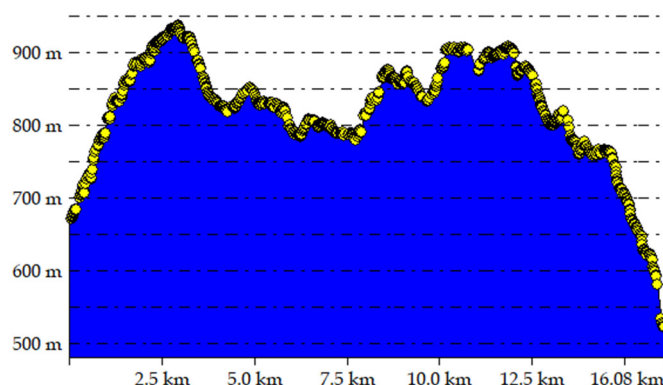
Стаза 3-14-8 је деоница Европског пешачког пута Е7. Полази од Белих вода на 993 m н.в. и целим својим путем трасирана је у правцу ЈИ. Од Белих вода до Повленске косе, стаза је широка, макадамска. Код Анатеме, скреће се у правцу села Доњи Таор, одакле се долази до Таорских врела. На Таорским врелима газдује домаћинство Јовановић са лепим летњиковцем који гледа на Таорске слапове и понудом хране домаће кухиње. Стаза је дуга 11,5 km, просечног успона 5,8%, те је погодна за све врсте рекреативних активности (Слика 55). Стаза је добро уређена и последњи пут маркирана 2022. године. Припада категорији лакших стаза, те је погодна за туристе различитог профила и старосне доби.



Слика 55. Уздужни профил стазе 3-14-8.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-18-1 почиње у селу Радановци и трасирана је у правцу СИ. Из села Радановци, прво се долази до видиковца на коме је подигнут споменик Жикици Јовановићу Шпанцу и са кога се пружа поглед ка Субјелу и Козомору. Од видиковца у правцу прво СЗ, а потом СИ, стаза је макадамска и усмерена ка селу Дреновци, одакле пролази подно врха Дреновачки клик (946 m). Од Дреновачког клика, стаза је трасирана узбрдо до врха Мали Башинац (876 m) и Велики Башинац (821 m), а потом низбрдо до Каоне (759 m) и етно домаћинства „Обрадовићи“, где се стаза завршава. Стаза је дуга 16 km, са просечним успоном од 5,3% (Слика 56). Добро је уређена и маркирана и припада категорији лакших стаза. Погодна је за све врсте рекреативних активности, међутим, због значајне дужине препоручује се кондиционо спремним туристима.



Слика 56. Уздужни профил стазе 3-18-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Сувобор

На Сувобору се налази осам планинарских стаза, од којих су само две делимично маркиране и уређене. Иако је Сувобор једна од најнижих планина регије ПВ планина, шест од осам стаза има просечну дужину од 13 до 21 km, чинећи Сувобор планином погодном за рекреативно спремније туристе (Табела 30). Све стазе на Сувобору почињу или се завршавају код планинарског дома на Рајцу, као централне тачке Сувобора. Поред тога, све стазе пролазе преко или поред заштићеног подручја ПИО „Рајац“.

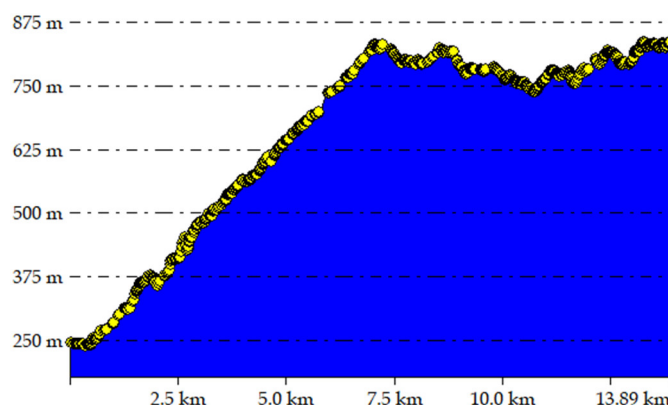
Табела 30. Планинарске стазе на Сувобору.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Славковица – Сувобор	3-20-1	*	237	836	13.890	7.482	599	1.108	14.051	7,8	40,7
Славковица – Планинарски дом на Рајцу	3-20-3	*	239	741	6.393	3.009	502	648	6.495	9,9	33,0
Дићи – Планинарски дом на Рајцу	3-20-5	*	187	733	13.245	6.913	546	924	13.369	6,9	27,2
Сувобор – Дивчибаре (Планинарски дом „На Пољанама“)	3-20-7	*	621	1.020	18.459	13.251	399	958	18.641	5,1	31,1
Љиг – Планинарски дом на Рајцу	3-20-8	*	141	835	18.152	9.343	694	1534	18.462	8,3	45,2
Бања Врујци – Планинарски дом на Рајцу	3-20-9	*	181	837	19.482	11.381	656	1.611	19.811	8,1	38,0
Таково – Рајац	3-20-11	*	343	732	21.830	14.740	389	1.060	21.956	4,8	30,2
Коштунићи – Данилов врх	3-20-12	*	468	818	8.309	4.410	350	672	8.408	7,9	29,9

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: N – број стазе, M – постојање маркације, Hmin – минимална н.в., Hmax – максимална н.в., L – дужина стазе, Lv – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, D – денивелација, ΣD – збир денивелација успона, ΣLs – збир дужина успона, Us – просечан успон, Umax – максималан успон.

Стаза 3-20-1 трасирана је од села Славковица до врха Сувобора, са правцем кретања С–Ј, И–З, СИ–ЈЗ. Дуга је 14 km, а првих 7 km представљају константан успон (Слика 57). Због тога се ова стаза сврстава у категорију средње тешких. Просечан успон стазе је 7,8%, са денивелацијом од 599 m. Добро је уређена и маркирана и погодна је за све врсте рекреативних активности.

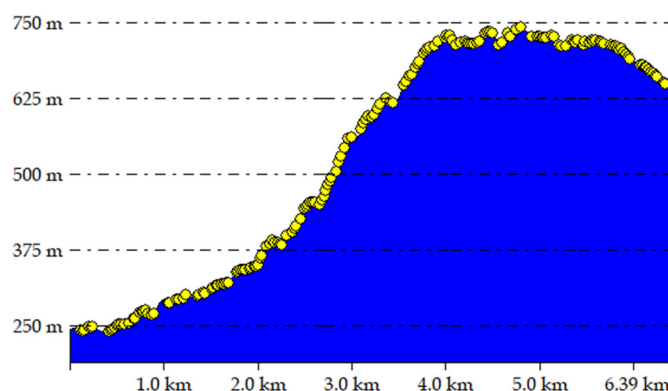
Стаза креће из сеоског насеља Славковица асфалтним путем узбрдо ка планинарском дому на Рајцу. На том путу обилази се мањи водопад „Црквине“, који се налази недалеко од планинарског дома. Код планинарског дома стаза скреће на запад макадамским путем ка врху Рајца (848 m) и планинарском дому „Добра вода“. Од планинарског дома „Добра вода“, стаза је усмерена у правцу СИ–ЈЗ до врха Шиљак (845 m), а потом врха Сувобора (864 m), где се стаза завршава.



Слика 57. Уздужни профил стазе 3-20-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

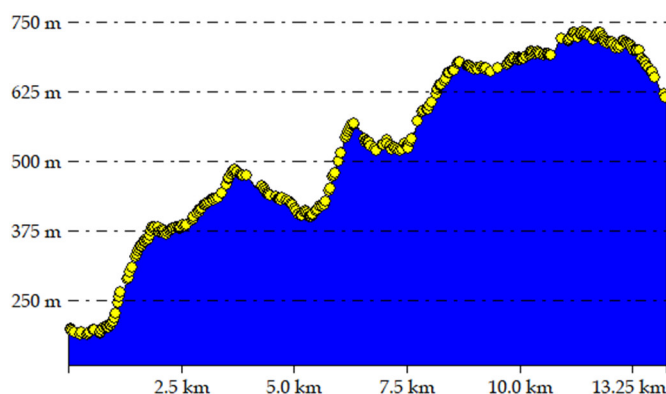
Стаза 3-20-3 се до водопада „Црквине“ у потпуности преклапа са претходно описаном стазом (3-20-1). Од водопада „Црквине“ стаза скреће у правцу истока макадамским путем, а потом шумским путем ка југу. После 1,5 km шумског пута, стаза излази на макадамски пут, одакле скреће на запад ка планинарском дому на Рајцу. Ова стаза је упола краћа од претходне и њена дужина износи 6,4 km (Слика 58). Добро је уређена и маркирана и категорише се као лака стаза. Погодна је за лаганије пешачење, јахање и бициклизам. Просечно време потребно за савладавање ове стазе износи 2–3 h.



Слика 58. Уздужни профил стазе 3-20-3.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-20-5 полази од сеоског насеља Дићи у правцу југа, а потом наставља у правцу ЈЗ ка планинарском дому на Рајцу. Стаза наизменично пролази кроз ливадске пропланке и пределе обрасле шумом у првој половини пута. Од коте Дудић (486 m) до засеока Радивојевићи стаза је макадамска, а затим пролази кроз букову шуму до Репиног брда (574 m) и Липоваче (702 m). Од Липоваче стаза је поново макадамска и као таква води до крајње тачке – планинарског дома на Рајцу. Стаза је добро уређена и маркирана, дужине 13 km (Слика 59). Са денивелацијом од 546 m и константним успоном од почетне до циљне тачке, препоручује се физички спремнијим туристима. Просечан успон од 6,9%, чини је погодном за све врсте рекреативних активности (планинарење, јахање и планински бициклизам).

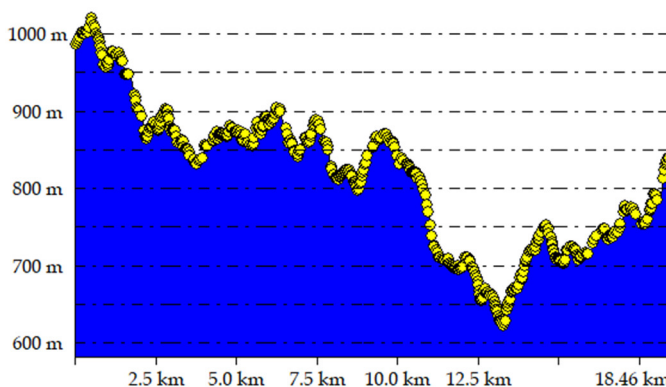


Слика 59. Уздужни профил стазе 3-20-5.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-20-7 трасирана је од врха Сувобора до планинарског дома „На Пољанама“ на Маљену, са општим смером кретања И–З. Са врха Сувобора асфалтним путем долази се до спомен комплекса на Равној гори, одакле макадамски пут води до потока Граб, који нема обезбеђен прелаз. Стога би туристи морали поседовати неопходну планинарску опрему (планинарске ципеле, камашне, водонепропусне панталоне, заменску гардеробу), ради своје безбедности на терену. Када се поток пређе, стаза пролази кроз пошумљене пределе, а потом ливаде и пролази поред врха Риор (882 m). На путу до Риора, налази се Мокра пећина, која привлачи пажњу и планинара и спелеолога. Од Риора се ливадском стазом пролази испод Малог (853 m) и Великог Маљена (970 m), пресеца макадамски пут ка потоку, одакле се излази на пропланак где се налази планинарски дом „На Пољанама“.

Стаза 3-20-7 дуга је 18,5 km, са просечним успоном од 5,1% (Слика 60). Иако просечан успон није нарочит, дужина стазе и константно пењање и спуштање чине ову стазу захтевнијом и изазовнијом. Погодна је за све врсте рекреативних активности и добро је уређена и маркирана. На стази се налази неколико значајнијих туристичких локалитета: споменик борцима Сувоборско-колубарске битке, спомен комплекс на Равној гори, Мокра пећина и споменик палим у Великом рату. Како се стаза завршава на Дивчибарама, туристима је на располагању велики број смештајно-угоститељских објеката.



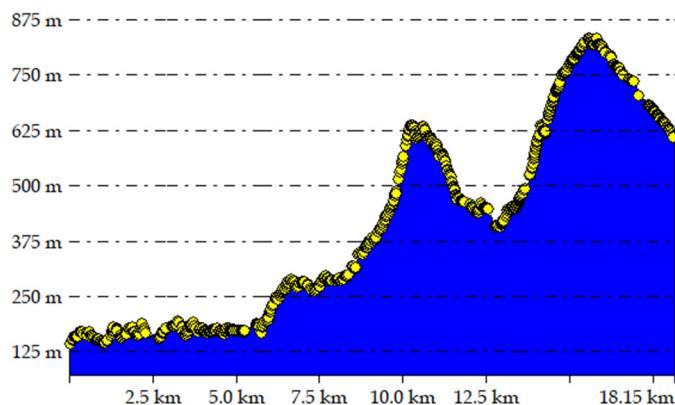
Слика 60. Уздужни профил стазе 3-20-7.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-20-8 трасирана је од центра Љига до планинарског дома на Рајцу. Из Љига стаза прати Ибарску магистралу, узводно долином реке Љиг. Код ушћа реке Драгобиљ у реку Љиг, стаза се одваја од Ибарске магистрале и наставља у правцу југа ка Славковичкој реци. Од Славковичке реке стаза без прекида води узбрдо до врха Чардак (645 m), одакле креће низбрдо до коте Кикови (508 m). Од коте Кикови макадамска стаза води узбрдо до врха Рајца, а потом низбрдо до планинарског дома.

Укупна дужина стазе је 18 km (Слика 61). Добро је уређена и маркирана. Са просечним успоном од 8,3%, максималним успоном од 45,2% и денивелацијом од 694 m, ово је једна од

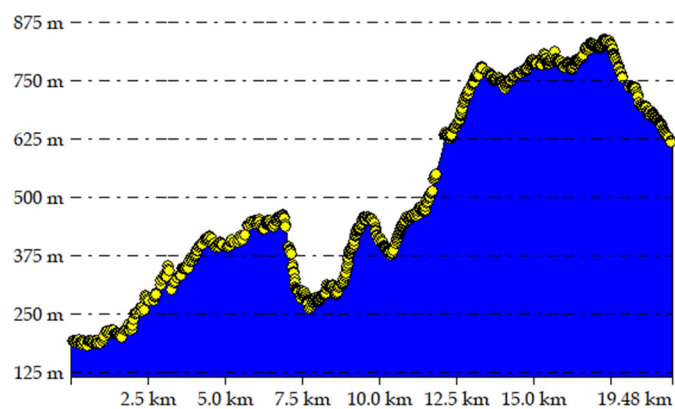
најзахтевнијих стаза Сувобора и регије ПВ планина (Табела 30). Погодна је за активне туристе-планинаре, а јахање и планински бициклизам су погодни за макадамске деонице ове стазе. У планинарском дому на Рајцу пружају се смештајне и угоститељске услуге.



Слика 61. Уздужни профил стазе 3-20-8.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

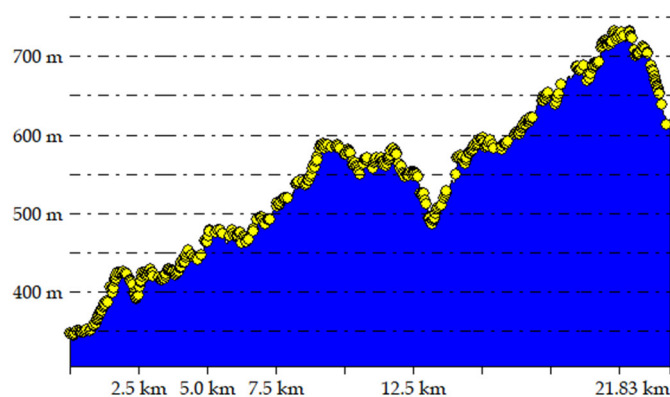
Стаза 3-20-9 трасирана је од Бање Врујци до планинарског дома на Рајцу, у смеру Ј–ИИ. Због дужине од 19,5 km, денивелације 656 m и просечног успона од 8,1%, припада категорији захтевних стаза и намењена је физички спремним туристима (Слика 62, Табела 30). Погодна је за планинарење, док је планински бициклизам и јахање могуће реализовати на краћим деоницама пута. Стаза је делимично уређена, те је неопходна добра координација и оријентација самосталних туриста. Од значајнијих локалитета на овој стази истичу се Бања Врујци, црква Светог Илије, извор Љига у селу Ба, предео изузетних одлика „Рајац“ и споменик 1.300 каплара на Рајцу.



Слика 62. Уздужни профил стазе 3-20-9.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

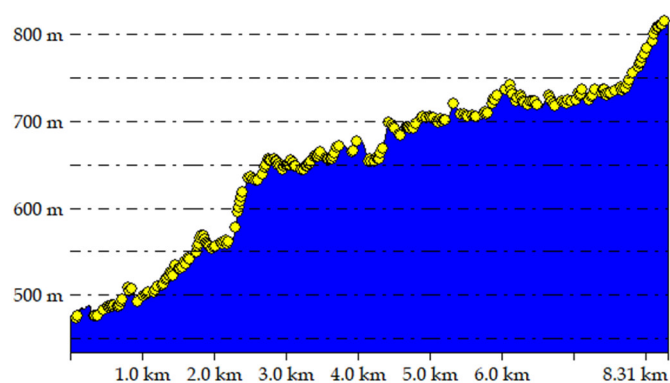
Стаза 3-20-11 трасирана је од Такова до планинарског дома на Рајцу, у правцу СЗ. Ово је најдужа стаза Сувобора (21,8 km) и регије ПВ планина (Слика 63). Иако јој просечни успон (4,8%) и денивелација нису (389 m) изражајни, због знатне дужине и времена савладавања (7 h) категорише се као захтевна стаза (Табела 30). Погодна је пре свега за дужа пешачења и намењена физички спремним туристима. Због неуређености стазе и непостојања комплетне маркирације, јахање и планински бициклизам се препоручују само на макадамским деоницама стазе. Значајнији локалитети на овој стази су меморијални комплекс „Таковски устанак“, ПИО „Рајац“ и споменик 1.300 каплара на Рајцу.



Слика 63. Уздужни профил стазе 3-20-11.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-20-12 је једна од најлакших стаза не само на Сувобору, већ и у целој регији ПВ планина. Трасирана је од сеоског насеља Коштунића до Даниловог врха (842 m). Дуга је 8,3 km, а ваздушно растојање износи 4,4 km (Слика 64). Просечног успона 7,9% и денивелације од 350 m, погодује свим врстама рекреативних активности (пешачење, јахање, планински бициклизам). Стаза је делимично уређена и маркирана, стога је погодна за туристе добре оријентације или групна пешачења. Осим саме природе кроз коју пролази стаза, нема значајнијих природних и антропогених вредности.



Слика 64. Уздужни профил стазе 3-20-12.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Маљен

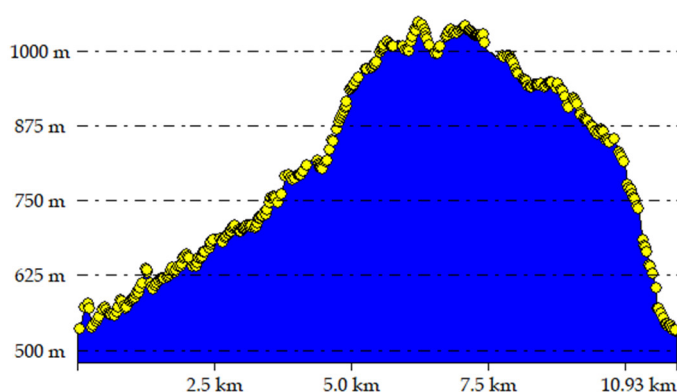
На Маљену постоји шест одлично уређених планинарских стаза и једна солидно уређена (Табела 31). Све стазе већим делом пролазе кроз предео изузетних одлика „Маљен“ и добро су повезане са центром Дивчибара. Трасиране су тако да пролазе поред најзначајнијих и најзанимљивијих природних локалитета, попут маљенских врхова (Голубац, Црни врх, Краљев сто, Стражара и др.) и бројних видиковаца, Црне реке, Чалачког језера и др. Већина стаза је лака, намењена туристима различитог профила, старосне доби и физичких способности и трасирана у близини туристичког насеља Дивчибаре, стога се ове стазе могу дефинисати као класично рекреативно-туристичке. Ипак, постоје и две захтевније стазе, пре свега због своје дужине. Све стазе су погодне за пешачење, јахање и планински бициклизам, с тим што неке стазе имају ограничења за реализацију јахања и бициклизма.

Табела 31. Планинарске стазе на Маљену.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Меморијал „Миле Обрадовић“	3-22-1	*	530	1.048	10.931	-	518	922	11.189	8,2	48,8
Планинарски Дом „На Пољанама“ – Палба	3-22-2	*	936	1.057	7.814	5.048	121	444	7.878	5,6	21,7
Дивчибаре центар – Велика Плећа	3-22-3	*	934	1.097	5.348	1.858	163	337	5.397	6,2	21,8
Дивчибаре центар – Голубац	3-22-4	*	936	1.039	6.650	1.619	103	289	6.703	4,3	25,1
Планинарски дом „На Пољанама“ – Дивчибаре центар	3-22-5	*	937	1.091	6.198	3.233	154	306	6.198	4,9	23,5
Субјел – Дивчибаре	3-32-1	*	680	1.095	16.009	10.128	415	1.035	16.239	6,3	31,1

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркирације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.

Стаза 3-22-1 је кружног типа. Са просечним успоном од 8,2% и дужином од 11 km, сврстава се у најзахтевније стазе Маљена (Слика 65). Почиње код ушћа Црне реке у Буковску реку, на месту које се зове Подбукови, одакле прати ток Буковске реке шумским путем. У једном делу тока Буковске реке, стаза се одваја и почиње јачи успон који води до и преко кружне стазе на Маљену, која повезује маљенске врхове око туристичког насеља Дивчибаре. Пратећи кружну стазу, представљену макадамско-земљаним путем, долази се до маљенског врха Голубац (1.056 m), одакле почиње лаган спуст до врха Мали Голубац (995 m) макадамским путем. Од Малог Голупца стаза је типично шумска, окружена четинарском шумом и води до Седла, Црвеног брега и полазне тачке. На полазној-крајњој тачки налази се домаћинство Обрадовић, у коме се нуде услуге смештаја и исхране. На самој траси налази се једно камп место, а ван трасе велики број смештајно-угоститељских капацитета, јер се стаза налази недалеко од туристичког насеља Дивчибаре. Стаза је одлично уређена и маркирана и са неколико локација пружају се видиковци на друге Ваљевске планине. Погодна је пре свега за планинарење, док су јахање и планински бициклизам могући у деловима стазе представљени макадамским и земљаним путем. У близини почетне-крајње тачке, налази се строги резерват природе Црна река, који се може обићи након завршетка ове стазе.

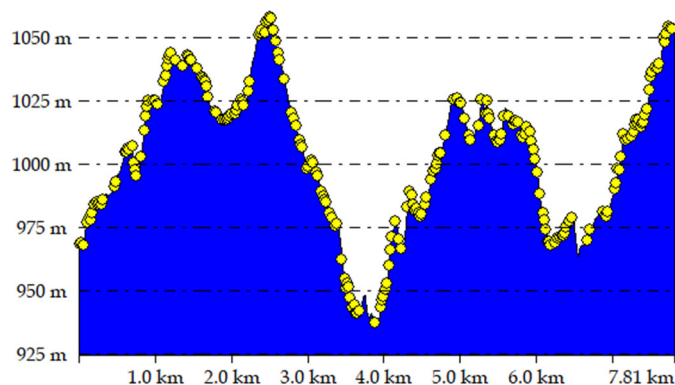


Слика 65. Уздужни профил стазе 3-22-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-22-2 једна је од најлакших стазе Маљена, погодна за туристе различитих старосних доби, те се дефинише као туристичка стаза. Првих 150 m ове стазе поклапа се са Европским пешачким путем Е7. Почиње код планинарског дома „На Пољанама“ и усмерена је јужније према врху Стражара (1.061 m). Од врха Стражара, стаза се спушта према Стражарској реци, на којој се налазе два мања водопада. Код Стражарске реке, стаза се може

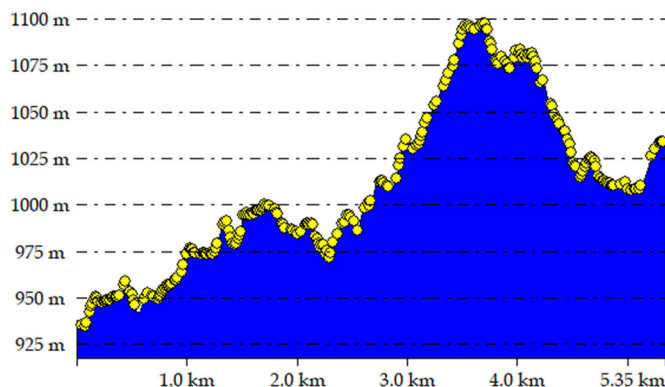
одвојити ка видиковцу Љути крш и строгом резервату природе Црна река. Од Стражарске реке, стаза је трасирана ка врху Голубац (1.056 m), одакле се пружа поглед на сва три врха Повлена, Маглеш, Јабланик и Медведник. Од Голупца до видиковца Паљба, стаза је макадамска, а потом шумска. Видиковац Паљба (1.051 m) један је од најприступачнијих видиковаца Маљена, јер се до њега може доћи колима. Просечни успон ове стазе износи 5,6%, а дужина 8 km (Слика 66, Табела 31). Погодна је за планинарење, јахање и планински бициклизам, јер има честе узбрдице и низбрдице на краћим деоницама. Стаза је лако приступачна од туристичког насеља Дивчибаре и одликују је одлична уређеност и маркација. У непосредној близини стазе налазе се бројни туристичко-угоститељски објекти.



Слика 66. Уздужни профил стазе 3-22-2.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-22-3 је трасирана од центра Дивчибара, преко Жујан потока, Тометиног поља, Црног врха, до видиковца Велика плећа. Због дужине од 5,3 km и просечног успона од 6,2%, припада категорији лаких, тзв. туристичких, стаза (Слика 67). Погодна је за све врсте рекреативних активности. Стаза је већим делом макадамска, али део стазе води преко асфалта у дужини од 1 km, те је неопходна опрезност при кретању. На половини стазе налази се изувијани бели бор за кога се везује легенда да доноси срећу у љубави, те се усталио назив „дрво љубави“. Са Црног врха (1.096 m) се пружа поглед на планине Западне и Централне Србије. Од Црног врха наставља се макадамским путем до видиковца Велика Плећа (1.025 m). Стаза је одлично уређена и маркирана, са просечним временом обиласка 2 h. Како почиње у центру туристичког насеља Дивчибаре, туристима је на располагању велики број смештајно-угоститељских објеката.

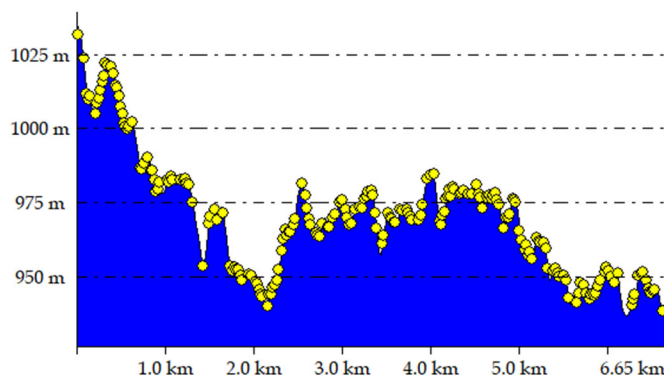


Слика 67. Уздужни профил стазе 3-22-3.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-22-4 је још једна туристичка стаза на Маљену, која је трасирана у самом туристичком насељу Дивчибаре. Повезује најзначајније локалитете Дивчибара: цркву Светог Пантелејмона, ски стазу Црни врх, Чалачко језеро (ван трасе, али у непосредној близини) и врх Голубац (1.056 m). Ски стаза на Црном врху дуга је 850 m и савладава висинску разлику

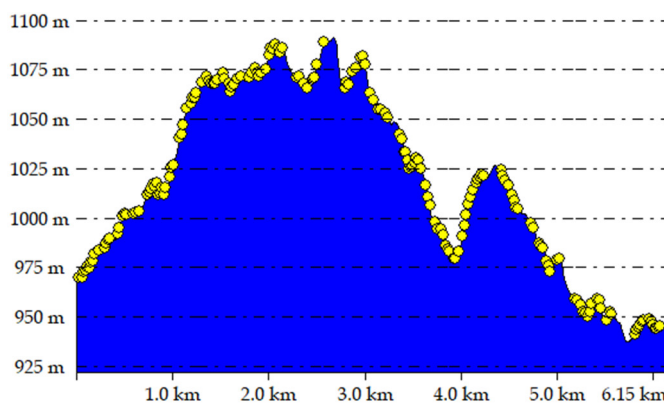
од 180 m. Припада црвеној категорији и намењена искусним скијашима. На стази се налази двоседна жичара, капацитета 1.200 скијаша на сат, а у летњем периоду се може користити за панорамско разгледање. Стаза је одлично уређена и маркирана и намењена је туристима свих старосних доби. Дуга је 6,6 km, а просечан успон износи 4,3%, те је погодна за све рекреативне активности (Слика 68). Како стаза већим делом пролази кроз урбани део Маљена, препоручује се знатна опрезност приликом јахања и планинског бициклизма.



Слика 68. Уздужни профил стазе 3-22-4.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

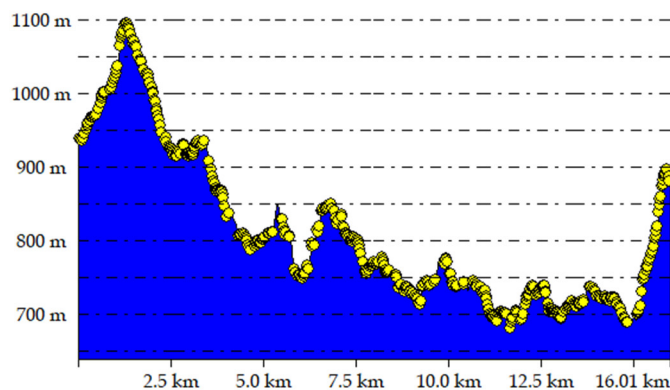
Стаза 3-22-5 је планинарско-туристичка стаза на Маљену, која полази од центра Дивчибара, преко врха Краљев сто (1.104 m), а завршава се код планинарског дома „На Пољанама“. Дужине 6 km и просечног успона 4,9%, дефинише се као лака стаза, погодна за све врсте рекреативних активности (Слика 69). Као и друге стазе на Маљену, и стаза 3-22-5 је одлично уређена и маркирана. Већим делом је макадамска, али на одређеним деоницама прелази преко ливада са којих се може видети ски стаза Црни врх. Мањи део стазе поклапа се са Европским пешачким путем Е7, а више од половине стазе налази се у оквиру предела изузетних одлика Маљен. Како полази из центра Дивчибара, туристима-планинарима је на располагању велики број смештајно-угоститељских објеката.



Слика 69. Уздужни профил стазе 3-22-5.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-32-1 са дужином од 16 km, представља најдужу стазу на Маљену (Слика 70). Полази из центра Дивчибара и готово целим путем је трасирана у правцу југа. Непосредно пре врха Велики Субјел (924 m), стаза скреће у правцу ЈЗ, а потом ЈИ. Полазећи из центра Дивчибара (981 m), прво се долази до Црног врха (1.096 m), одакле почиње спуштање стазе, са повременим успонима, да би пред сам крај успон био захтевнији, како би се освојио врх Велики Субјел. Просечан успон износи 6,3%, али због приличне дужине (16 km), сврстава се у захтевније стазе. Погодна је за дуга пешачења, јахање и планински бициклизам, али је делимично уређена са неkontинуираном маркацијом, те је неопходан опрез и информисање пре предузимања било какве рекреативне активности.

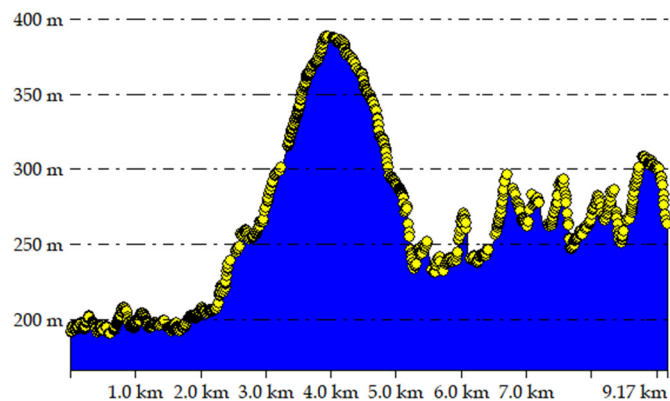


Слика 70. Уздужни профил стазе 3-32-1.

Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Градац

Стаза 3-34-1 трасирана је долином реке Градац, од Ваљева до врела Градца. Код засеока Аничихи стаза кроз шуму води узбрдо до Ћелијског брда, познатог видиковца, са кога се пружа поглед на део клисуре реке Градац и део ваљевских планина (Повлен, Маљен, Суворор). Од Ћелијског брда, стаза кроз пошумљени део води до манастира Ћелије, са могућношћу продужетка до манастира Лелић. Потом се стаза приближава самом речном кориту и води до Шареног платна, где је купање могуће током летњих месеци. Изнад Шареног платна, налази се археолошки остаци Јерининог града. Од Шареног платна, стаза наставља ка врелу Градца у дужини од 3 km (Слика 71).



Слика 71. Уздужни профил стазе 3-34-1.

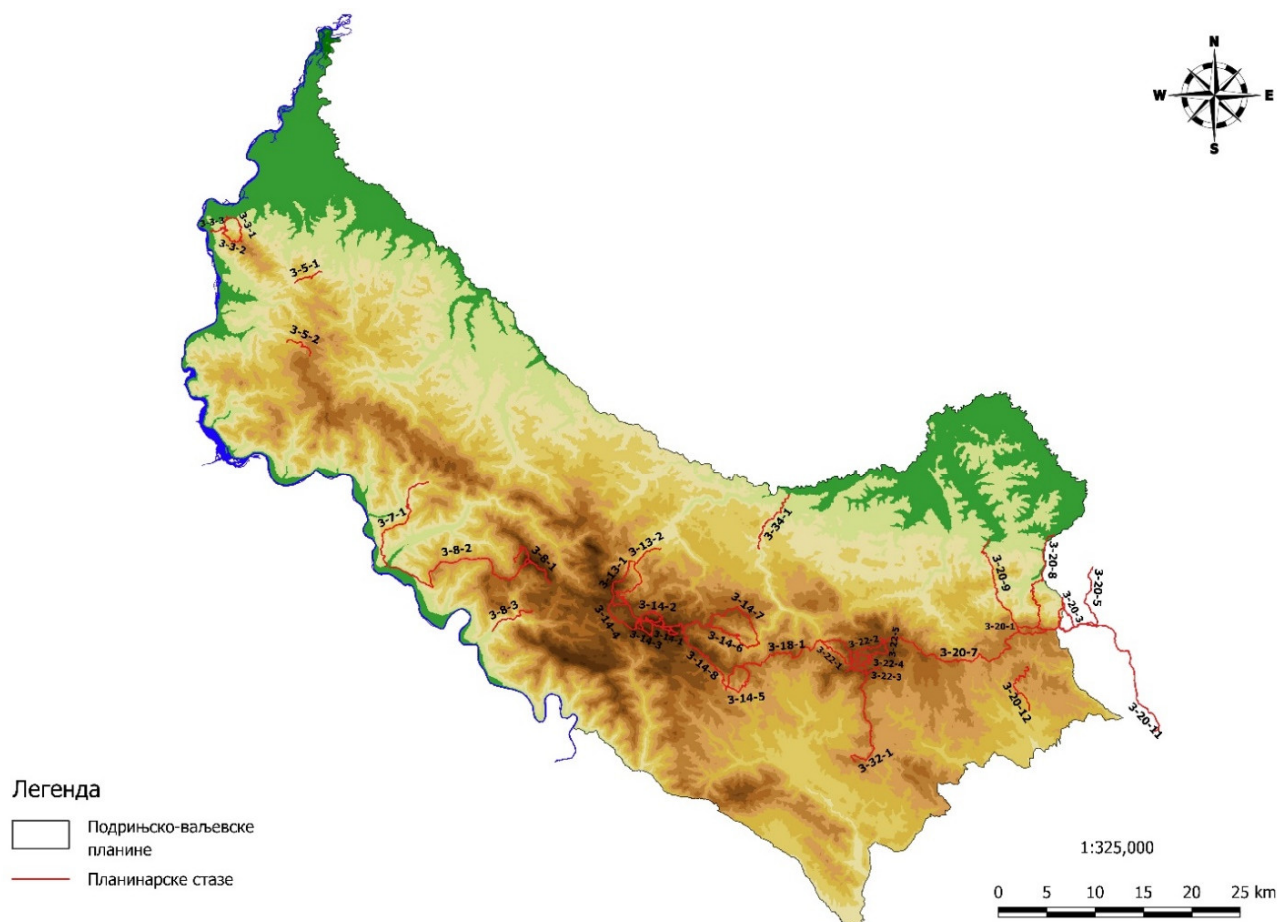
Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

Стаза 3-34-1 у потпуности прати Европски пешачки пут (потез од Јабланика и Повлена, ка Ваљеву и Дивчибарама). Са укупном дужином стазе од 9 km и просечним успоном од 7,5%, стаза у долини реке Градац припада категорији лакших стаза и погодна је за пешачење, а делимично и за јахање и планински бициклизам (Табела 32). Одлична уређеност стазе и њена маркација, омогућавају доступност ове стазе не само туристима у групама, већ и индивидуалним. На траси се налази неколико угоститељских објеката, од којих се посебно истиче етно ресторан „Скок по скок“, лоциран на половини стазе. Ово је једна од најатрактивнијих стаза регије ПВ планина, јер пролази кроз импозантну клисуру реке Градац, у чијој долини се налазе бројне природне и културне вредности: Дегурићка пећина, врела Градца, неколико воденица, манастири Ћелије и Лелић и археолошки локалитет Јеринин град.

Табела 32. Планинарске стазе у долини Градца.

Стаза	N	M	Hmin	Hmax	L (m)	Lv (m)	D (m)	ΣD (m)	ΣLs (m)	Us (%)	Umax (%)
Клисура реке Градац	3-34-1	*	186	388	9.169	6.319	202	705	9.343	7,54	40,7

Извор: Ауторска обрада и анализа података у софтверском програму *Global Mapper*. Објашњење: **N** – број стазе, **M** – постојање маркације, **Hmin** – минимална н.в., **Hmax** – максимална н.в., **L** – дужина стазе, **Lv** – ваздушно растојање између почетка и краја стазе, **D** – денивелација, **ΣD** – збир денивелација успона, **ΣLs** – збир дужина успона, **Us** – просечан успон, **Umax** – максималан успон.



Слика 72. Планинарске стазе регије ПВ планина.

Извор: Ауторска дигитализација и визуелизација стаза у софтверском програму *QGIS*.

5.3. Климатске карактеристике

Климатске карактеристике регије ПВ планина условљене су њеним географским положајем, орографским особинама и циркулацијом ваздушних маса. Регија припада области умерено-континенталне климе са континенталним плувиометријским режимом (Ћирковић, 1977). Отвореност према Панонском басену омогућава несметан продор континенталних ваздушних маса са севера, што доприноси формирању изражених континенталних климатских обележја (Симић, 2016). Истовремено, сложена морфоструктура терена, испресецана котлинама, превојима и речним долинама, омогућава продор ваздушних маса са Медитерана и њихову трансформацију (Гајић & Крстић, 2025).

Значајна просторна издуженост регије и изражена вертикална рапчлањеност рељефа, са висинском разликом од 1.256 m, условљавају појаву висинске климатске зоналности. Ћирковић (1977) истиче да је умерено континентална клима заступљена до 800 m надморске висине, док је на планинама више надморске висине доминантна субалпска клима. Умерено-континентални климатски тип карактеришу умерено топла лета, умерено хладне зиме и релативно дуга прелазна годишња доба, без изражених температурних екстрема, док се

максимум падавина јавља крајем пролећа и почетком лета, а минимум током ране јесени. Насупрот томе, субалпска клима одликује се нижим температурама ваздуха, краћим и свежијим летима, као и дужим и оштријим зимама (Ћирковић, 1977; Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Према Ракићевићу (1980), регија ПВ планина припада области умерено-континенталне климе са годишњом амплитудом температуре ваздуха од 20 °С до 22 °С. Подрињско-ваљевски климатски рејон одликује се повећаном облачношћу и релативно високим годишњим количинама падавина, које се крећу од 800 до 1.100 mm (Гајић & Крстић, 2025). Дуцић и Радовановић (2005) сврставају овај простор у климатску подобласт А-2-а, за коју су карактеристични просечна годишња температура ваздуха од око 9 °С и годишња температурна амплитуда од приближно 20 °С, док средње температуре најтоплијег месеца на вишим планинским деловима не прелазе 18,4 °С.

Најновија климатска регионализација Србије, заснована на Кепеновом систему класификације и климатолошком периоду 1991–2020. године, показује да највећи део регије ПВ планина припада типу умерено-континенталне климе (Cfbwx). Субалпски климатски тип (Dfw'bx) заступљен је на највишим планинским деловима унутрашњости регије, претежно изнад 1.000 m надморске висине, док се измењено континентална клима (Cfwaх) јавља само у нижим деловима око Лознице и Ваљева, односно по ободу Панонске низије до 200 m надморске висине (Гајић & Крстић, 2025).

5.3.1. Температура ваздуха

Температура ваздуха представља један од најзначајнијих климатских елемената, који је тесно повезан са осталим климатским елементима, утичући на формирање климе ПВ планина. За развој СОТ, њен значај се огледа у дефинисању дужине трајања купалишне сезоне и спортских активности на хидрографским објектима и у природи, као и на субјективни осећај туриста.

Према званичним подацима Републичког хидрометеоролошког завода Србије, у регији ПВ планина постоје четири метеоролошке станице лоциране у котлинским деловима регије: Ваљево (176 m н.в.), Лозница (121 m н.в.), Крупањ (280 m н.в.) и Љубовија (170 m н.в.). Поред њих, постојале су и две метеоролошке станице у планинском делу регије: Дивчибаре (960 m н.в.) и Рајац (650 m н.в.), чије је мерење вршено непуних десет година у другој половини XX века (Пјевач, 1997; Васовић, 2003). Од 2018. године на Дивчибарама је поново успостављено мерење путем аутоматске метеоролошке станице, док станица на Рајцу више није у функцији.

Анализа средњих годишњих вредности температуре ваздуха указује на јасно изражене орографске разлике, при чему су температуре у планинским деловима осетно ниже у односу на котлинске делове регије ПВ планина. Највишу средњу годишњу температуру региструје метеоролошка станица у Лозници (121 m н.в.) – 12,2 °С, док најнижу вредност бележи станица на Дивчибарама (960 m н.в.) – 7,0 °С (Табела 33). Ови резултати потврђују правилност опадања температуре са повећањем надморске висине у оквиру регије ПВ планина. Метеоролошка станица на Дивчибарама указује на значајно нижу температуру у односу на Рајац (Дивчибаре – 7,0 °С; Рајац – 9,5 °С), што је, такође, последица веће надморске висине.³² Највише месечне температуре ваздуха у котлинским метеоролошким станицама јављају се током јула, док се у планинским станицама максималне температуре јављају у августу, што представља типичну климатску карактеристику планинских подручја умерених географских ширина.

Анализа података са котлинских метеоролошких станица показује да је Лозница (121 m н.в.) најтоплије насеље са просечном температуром од 12,2 °С, док је Крупањ (280 m н.в.) најхладнији, са просеком од 10,4 °С. Овакви резултати су очекивани, будући да температура ваздуха опада са повећањем надморске висине, а додатни утицај има и чињеница да је Крупањ

³² Податке о метеоролошким станицама „Дивчибаре“ и „Рајац“ треба посматрати релативно. Период осматрања био је кратак и вршен пре 70 година.

са свих страна окружен планинским венцима. Тиме је још једном утврђена правилност термичког градијента у регији ПВ планина. Поред тога, како истиче Васовић (2003), ниже температуре ваздуха нарочито у хладнијем периоду године у Крупњу, нису само последица веће надморске висине, већ и „затворености Крупњанске котлине и „ујезеравања“ хладног ваздуха који се спушта са Соколских планина, Јагодње и њихових огранака“. Када је реч о летњем периоду године, јул и август су за 0,1 °C топлији у Ваљево (176 m н.в.) у односу на Лозницу (121 m н.в.), што се сматра незнатном разликом. Међутим, осетна је разлика средње летње температуре ваздуха у Крупњу која је за 2–3 °C нижа у односу на остале котлинске метеоролошке станице, што је последица не само веће надморске висине, већ самог микроположаја Крупња.

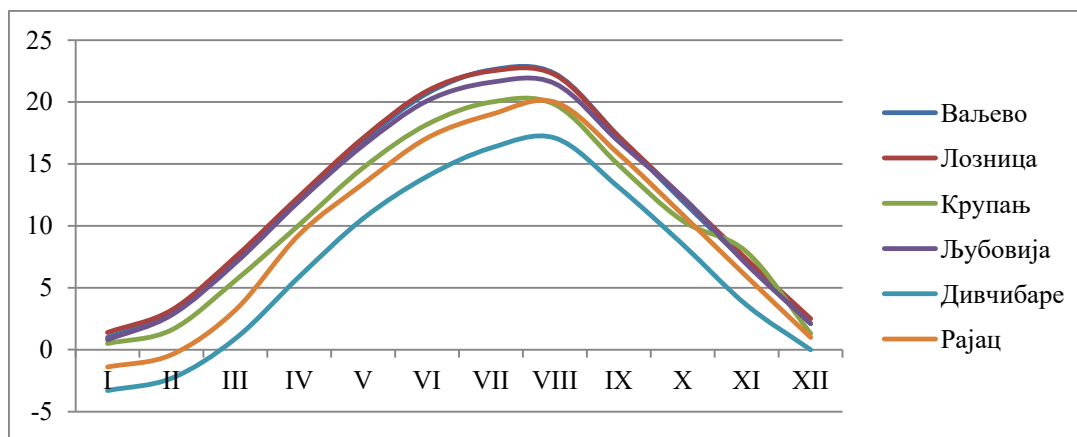
Табела 33. Средње месечне и средња годишња температура ваздуха (°C) у регији ПВ планина.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СГВ
Ваљево (1991–2020)	1,0	2,9	7,2	12,1	16,9	20,7	22,6	22,3	17,2	12,0	7,0	2,1	12,0
Лозница (1991–2020)	1,4	3,2	7,5	12,4	17,1	20,9	22,5	22,2	17,2	12,3	7,3	2,5	12,2
Крупњ ³³ (1991–2020)	0,5	1,6	5,6	10,1	14,7	18,2	20,0	19,8	14,9	10,4	7,9	1,3	10,4
Љубовија ³⁴ (1991–2020)	0,8	2,8	7,0	12,0	16,5	20,1	21,6	21,5	16,8	12,3	6,9	2,1	11,7
Дивчибаре (1954–1963)	–3,3	–2,3	0,9	5,9	10,6	14,0	16,3	17,1	13,1	8,5	3,6	0,0	7,0
Рајац (1956–1963)	–1,4	–0,4	3,2	9,3	13,4	17,1	19,0	20,0	15,8	10,9	5,9	1,0	9,5

Извор: Годишњаци РХМЗ³⁵ (1991–2020); Васовић, 2003; Пјевач, 1997; Пјевач, 2002.

Објашњење: **СГВ** – Средња годишња вредност.

Годишње амплитуде температуре ваздуха котлинских метеоролошких станица нису велике (Слика 73). Највећу годишњу амплитуду ваздуха има Ваљево (21,6 °C), док најмању има Крупњ (19,5 °C). Овакво стање изузетно погодује развоју СОТ. Ниске годишње амплитуде ваздуха погодне су за све старосне доби и за туристе који долазе из различитих географских ширина, јер је процес аклиматизације у оваквим условима изузетно брз и комфоран.



Слика 73. Графички приказ средњих месечних температура ваздуха (°C) у регији ПВ планина.

Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020); Васовић, 2003; Пјевач, 1997; Пјевач, 2002.

³³ У Годишњацима РХМЗ недостају подаци о температури ваздуха Крупња за период 2016–2019. година. Просечна температура ваздуха Крупња у Табели 38 представља двадесетшестогодишњу анализу.

³⁴ У Годишњацима РХМЗ не постоје подаци о температури ваздуха Љубовије за 1991. годину. Стога просечна температура ваздуха Љубавије у Табели 38 представља двадесетдеветогодишњу анализу.

³⁵ Републички хидрометеоролошки завод.

Релативно мала годишња амплитуда температуре ваздуха показатељ је умерености климата и погодује развоју бројних туристичких активности у природи: планинарење, параглајдинг, слободно пењање, бициклизам, јахање, посматрање флоре и фауне итд. Међутим, умерени климат може се сматрати и ограничавајућим фактором за развој одређених спортских активности, нарочито у зимском периоду године. Више температуре ваздуха током зиме, онемогућавају дуже задржавање снежног покривача, чиме се смањује зимска сезона, а могућности спортских активности на снегу су ограничене.

Као што је већ поменуто, на Дивчибарама од 2018. године постоји аутоматска метеоролошка станица. Захваљујући доступним подацима, направљен је осмогодишњи пресек средњих месечних температура ваздуха. Иако тако кратак период осматрања се не може сматрати релевантним показатељем, свакако су подаци од значаја за компаративну анализу температуре ваздуха са некадашњим периодом осматрања (1954–1963).

У Табели 34 представљена је упоредна анализа средњих месечних и средњих годишњих температура ваздуха на Дивчибарама за два посматрана периода: 1954–1963. године и 2018–2025. године. Поређењем средњих годишњих вредности уочава се пораст температуре од 1,4 °C у периоду 2018–2025. године. Оваква разлика представља јасан индикатор интензивирања климатских промена у Србији, а самим тим и у регији ПВ планина, где оне све снажније условљавају измене локалног климатског режима.

Подаци из Табеле 34 указују на значајан пораст средњих месечних температура ваздуха на Дивчибарама за седамдесетогодишњи период. Највиши пораст температуре ваздуха приметан је у зимским месецима. За посматрани период, јануарска температура ваздуха порасла је за 2,7 °C, фебруарска за 1,4 °C, а мартовска за 2,6 °C. Летњи месеци, такође, указују на промени температуре ваздуха. Наиме, у јуну се уочава пораст температуре ваздуха за 2,4 °C, а у јулу за 1,1 °C. Међутим, иако је уочено да је температура знатно порасла за седамдесетогодишњи период, занимљив је податак да је септембар пре 70 година био топлији за 0,9 °C у односу на данашње стање. С обзиром на то да ниједан од посматраних периода не обухвата стандардни тридесетогодишњи климатолошки интервал, резултати се морају тумачити уз извесну резерву. Ипак, јасно је да је тренд глобалног загревања све израженији и да температуре ваздуха континуирано расту, што је и ова анализа потврдила.

Табела 34. Компаративна анализа средњих месечних и средњих годишњих температура ваздуха (°C) на Дивчибарама.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СГВ
Дивчибаре (1954–1963)	–3,3	–2,3	0,9	5,9	10,6	14,0	16,3	17,1	13,1	8,5	3,6	0,0	7,0
Дивчибаре (2018–2025)	–0,6	0,9	3,5	7,8	11,6	16,4	17,4	17,2	12,2	9,2	4,7	1,1	8,4

Извор: Васовић, 2003; Пјевац, 1997; Пјевац, 2002; <http://www.meteos.rs/ams/divcibare/ams.html>.

Објашњење: СГВ – средња годишња вредност.

За разумевање климе одређене регије, од значаја је посматрање њених средњих максималних и минималних месечних вредности. У Табели 35 представљене су средње максималне и минималне месечне температуре ваздуха, као и њихова амплитуда. Средња максимална месечна температура ваздуха забележена је у Љубовији (30,3 °C), док је средња минимална месечна температура ваздуха забележена у Крупњу (–3,1 °C). Највећу годишњу амплитуду има Љубовија (32,9 °C), док најмању има Крупањ (30,5 °C). Ови подаци још једном потврђују присуство умерене климе у регији, без екстремних термичких осцилација. Просечна годишња амплитуда од око 30 °C представља повољан фактор за боравак туриста, јер омогућава лакшу адаптацију посетилаца који долазе из различитих климатских зона, без потребе за дужим периодом аклиматизације.

Средње максималне месечне температуре јављају се током летњег периода, од маја до септембра, док су средње минималне месечне температуре типичне за зимске месеце –

децембар, јануар и фебруар. Оваква правилност смењивања годишњих доба и температуре ваздуха представља додатни показатељ климатске повољности регије ПВ планина за боравак туриста. Услед изостанка екстремних температурних вредности и осцилација, туристи могу дуже боравити на отвореном и учествовати у различитим спортско-рекреативним активностима.

Табела 35. Средње максималне и средње минималне месечне температуре ваздуха (°C) у регији ПВ планина.

Метеоролошка станица		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A
ВА	▲	5,8	8,4	13,2	18,4	22,8	26,5	28,7	29,0	23,9	18,8	12,9	6,5	31,8
	▼	-2,8	-1,6	2,0	6,2	10,9	14,8	16,4	20,8	11,7	6,9	2,6	-1,4	
ЛО	▲	5,7	8,4	13,4	18,6	23,2	26,8	28,8	29,2	24,0	19,0	12,6	6,5	31,0
	▼	-1,8	-0,8	2,6	6,8	11,4	15,2	16,5	16,4	12,2	7,7	3,6	-0,6	
КР	▲	4,9	7,0	12,2	17,2	21,7	25,0	27,2	27,4	22,0	17,0	11,4	5,4	30,5
	▼	-3,1	-2,7	0,7	4,7	9,2	12,8	14,3	14,1	10,1	5,9	1,8	-2,1	
ЉУ	▲	5,6	9,1	14,2	19,6	24,1	27,5	29,7	30,3	24,9	20,0	13,1	6,6	32,9
	▼	-2,6	-1,7	1,4	5,8	10,6	14,3	15,5	15,4	11,8	7,6	3,0	-1,1	

Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).³⁶ Објашњење: **ВА** – Ваљево; **ЛО** – Лозница; **КР** – Крупањ; **ЉУ** – Љубовија; **▲** – средња максимална температура ваздуха; **▼** – средња минимална температура ваздуха; **A** – амплитуда средње максималне и минималне температуре ваздуха.

Поред средњих минималних и максималних годишњих вредности, од великог значаја за разумевање климе једне регије имају и екстремне вредности, односно апсолутне минималне и максималне месечне температуре ваздуха у посматраном периоду. Подаци о екстремним вредностима у регији ПВ планина доступни су само за метеоролошке станице Ваљево и Лозница (Табеле 36 и 37). Апсолутни максимуми температуре ваздуха прилично су приближне вредности у Ваљеву и Лозници. Међутим, апсолутне минималне вредности ових метеоролошких станица су различите и варирају. Зимске, пролећне и јесење апсолутне минималне вредности су значајније ниже у Ваљеву у односу на Лозницу. У просеку су у Ваљеву ниже вредности за 2–3 °C у односу на Лозницу. У складу са тим је и средњи број мразних дана (**СБМД**) виши у Ваљеву (78,5) у односу на Лозницу (64,6). С друге стране, незнатно већи средњи број тропских дана (**СБТД**) присутан је на подручју Лознице (41,1) у поређењу са Ваљевом (38,9).³⁷

Табела 36. Екстремне вредности у Ваљеву за климатолошки период 1991–2020. године.

°C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
▲	23,3	25,4	30,0	32,7	34,5	37,7	42,4	40,8	39,0	32,7	28,3	23,8	42,4
▼	-21,1	-23,2	-16,6	-7,0	-1,0	6,0	5,9	6,4	1,9	-6,1	-10,0	-19,9	-23,2
СБТД	0	0	0	0,3	1,7	7,9	12,0	13,3	3,4	0,3	0	0	38,9
СБМД	22,1	16,5	9,6	1,4	0	0	0	0	0	2,3	7,7	18,9	78,5

Извор: РХМЗ (2025). Објашњење: **▲** – Апсолутни максимум; **▼** – Апсолутни минимум; **СБТД** – средњи број тропских дана; **СБМД** – средњи број мразних дана.

Табела 37. Екстремне вредности у Лозници за климатолошки период 1991–2020. године.

°C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
▲	21,6	25,6	30,2	32,0	34,6	37,3	42,3	41,0	39,0	31,7	29,1	23,5	42,3
▼	-19,0	-20,6	-15,5	-5,4	0,6	4,3	8,0	7,4	1,5	-4,4	-8,5	-16,5	-20,6
СБТД	0	0	0	0,3	2,2	8,5	12,6	13,7	3,6	0,2	0	0	41,1
СБМД	18,9	14,3	8,0	0,8	0	0	0	0	0	1,1	5,5	16,0	64,6

Извор: РХМЗ (2025). Објашњење: **▲** – Апсолутни максимум; **▼** – Апсолутни минимум; **СБТД** – средњи број тропских дана; **СБМД** – средњи број мразних дана.

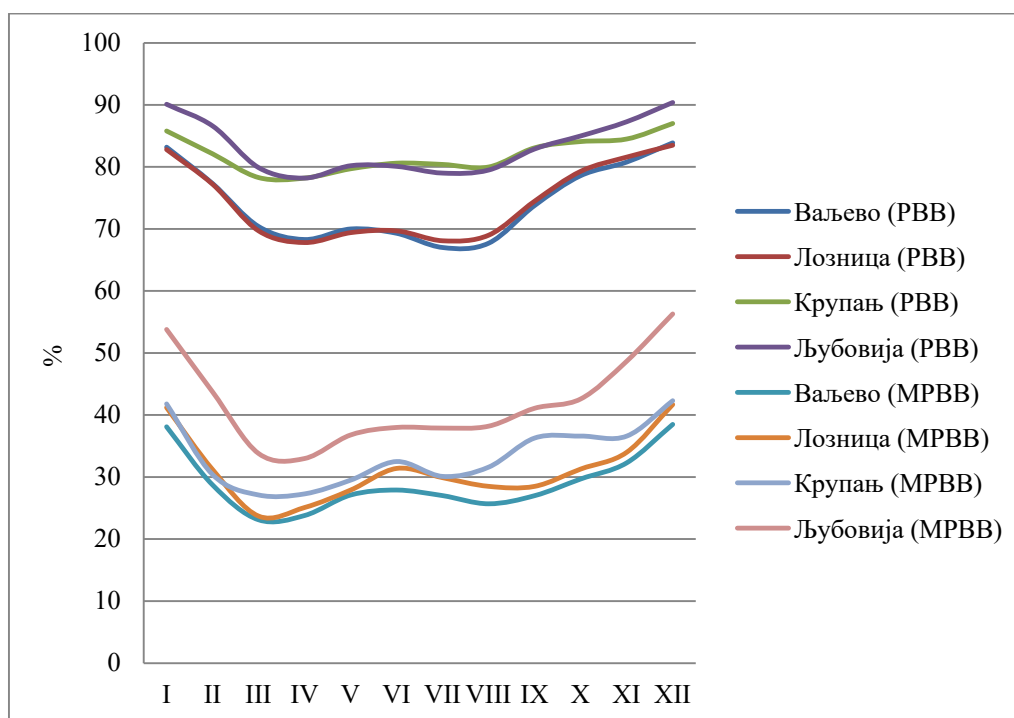
³⁶ Ваљево (1991–2020); Лозница (1991–2020); Крупањ (1991–2016. + 2020); Љубовија (1992–2020).

³⁷ У регији ПВ планина средња максимална месечна температура ваздуха од 34,2 °C забележена у Љубовији августа 2012. године, док је средња минимална месечна температура ваздуха од -9,0 °C забележена у Ваљеву јануара 2017. године (Годишњаци РХМЗ, 2012; 2017).

Апсолутне максималне и минималне температуре ваздуха треба посматрати релативно. Ипак, њихово континуирано праћење је важно за потпуније разумевање климатских особености посматране регије, препознавање климатских промена и учесталости њиховог јављања. Екстремне вредности имају посебан значај јер могу непосредно утицати на обим туристичког промета и на могућности реализовања спортских и рекреативних активности на отвореном.

5.3.2. Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха (РВВ) је изузетно значајан климатски елемент, који је у директној корелацији са температуром ваздуха и падавинама, а у индиректној са осталим климатским елементима и локалним условима, попут орографских и педолошких карактеристика, водених површина и др. Поред тога, релативна влажност ваздуха је значајан и биоклиматски елемент, јер утиче на здравље и субјективни осећај туриста (осећај угодности, односно термички комфор), могућности реализовања физичких активности и могућности формирања туристичких центара (Ђукановић, 2000; Пецељ, Пецељ-Пурковић, Пецељ, 2015). Као биоклиматски елемент, често се анализира са температуром ваздуха, ветром и инсолацијом, и од значаја је за моћ сушења и хлађења, а њене вредности се посматрају у следећим распонима (Ђукановић, 2000; Станковић, 2008): веома сув ваздух (РВВ <55%), умерено сув ваздух (РВВ 55–74%), умерено влажан ваздух (РВВ 75–90%), веома влажан ваздух (РВВ >90%).



Слика 74. Средња релативна влажност ваздуха (РВВ) и средња минимална релативна влажност ваздуха (МРВВ) у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Подаци о РВВ добијени су на основу осматрања у метеоролошким станицама Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија. Заједничко за све метеоролошке станице је то што се највише вредности РВВ јављају у новембру, децембру, јануару. Њихове вредности током ова три месеца прелазе 80%. Посматрајући ова три месеца уочава се да се највиша РВВ бележи првенствено у децембру и јануару, а потом у новембру. Висока вредност РВВ у регији ПВ планина последица је обилних падавина у хладнијем периоду године, које се излучује у виду снега и кише. Минималне вредности РВВ карактеристичне су током априла и два летња

месеца – јула и августа. На свим метеоролошким станицама је у априлу РВВ нижа од 80%. Међутим, током јула и августа, вредности РВВ ниже од 80% имају три метеоролошке станице (Ваљево, Лозница, Љубовија). Крупањ је једина метеоролошка станица која има РВВ виши од 80% током јула и августа. Посматрајући годишњи пресек, највише вредности РВВ имају Љубовија (83,2%) и Крупањ (81,9%), док Лозница (74,3%) и Ваљево (74,1%) имају приближне вредности (Слика 74).

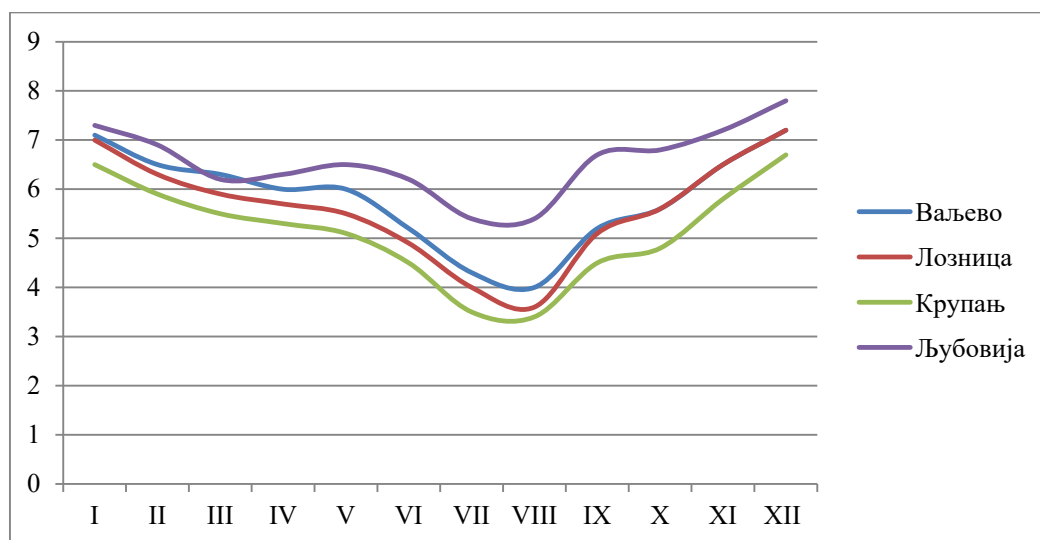
Средња минимална релативна влажност ваздуха (МРВВ) прати ток средње релативне влажности ваздуха (РВВ) у регији ПВ планина. Најниже вредности МРВВ бележе се у априлу, јулу и августу, док се највише бележе у децембру и јануару. Средња годишња минимална релативна влажност ваздуха (МРВВ) најнижа је у Ваљеву (29,0%), док је највиша у Љубовији (41,9%).

У погледу биоклиматологије, РВВ ПВ планина припада категорији од умерено сувог до умерено влажног ваздуха. Посматрајући годишња доба, РВВ има највећу вредност у зимском периоду, потом у јесењем, па пролећном, док се најниже вредности бележе у летњем периоду године за све метеоролошке станице.

5.3.3. Облачност

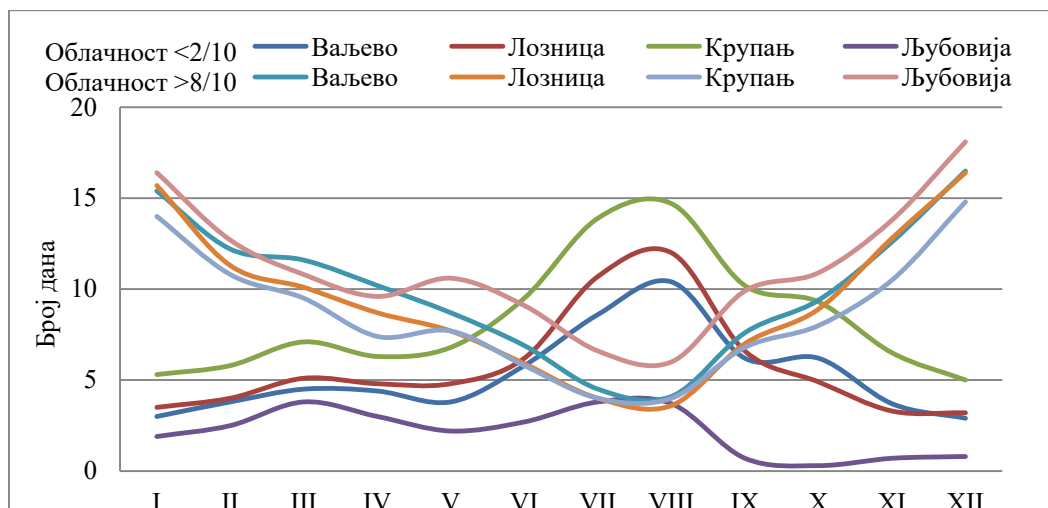
Облачност је врло променљив климатски елемент, који је директно сразмеран релативној влажности ваздуха, а обрнуто сразмеран дужини трајања сунчевог сјаја. Велика облачност спречава доток сунчевог сјаја, па самим тим и интензитет сунчеве инсолације и радијације, и израчивање енергије са земљине површине, чиме се ублажавају дневна колебања температуре ваздуха (Ђукановић, 2000). С друге стране, ниска облачност доноси већу инсолацију и пропратне климатске промене. Са аспекта туризма, облачност је веома значајан климатски елемент, јер су туристи заинтересовани за области ниже облачности и просторних видика. Међутим, за могућност реализовања одређених спортских активности (нпр. спортови на снегу), повећана облачност игра значајну улогу у СОТ, јер је директно повезана са падавинама.

У регији ПВ планина, облачност се осматра у оквиру четири метеоролошке станице: Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија. Средња годишња облачност најнижа је у Крупању (5,1/10), а највиша у Љубовији (6,5/10) (Слика 75). Период најниже облачности поклапа се са летњом сезоном, а период највише облачности са зимском сезоном, што је од значаја за развој СОТ. Месеци најниже облачности су јул и август, а највише децембар и јануар за све метеоролошке станице. Током јесени заступљен је нижи степен облачности у односу на пролеће.



Слика 75. Средња месечна облачност у регији ПВ планина.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Поред средње месечне облачности, за разумевање климе једне регије за развој СОТ, од значаја је и број ведрих и тмурних дана. Према РХМЗ, број ведрих дана дефинисан је $<2/10$, а број тмурних дана $>8/10$. У тридесетогодишњем периоду осматрања, просечан број ведрих дана био је у Ваљевоу 63,3, Лозници 69,1, Крупњу 100,4 и Љубовији 26,1, док је просечан број тмурних дана био у Ваљевоу 119,7, Лозници 112,1, Крупњу 103,3 и Љубовији 134,5 (Слика 76). На основу изнетих података, несумњиво је да је Крупањ насеље са највећим бројем ведрих дана (100,4) чинећи 25–30% свих дана у години, док је Љубовија насеље са највећим бројем тмурних дана (134,5), чинећи 35–40% свих дана у години.



Слика 76. Средња месечна облачност ведрих дана ($<2/10$) и тмурних дана ($>8/10$) у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

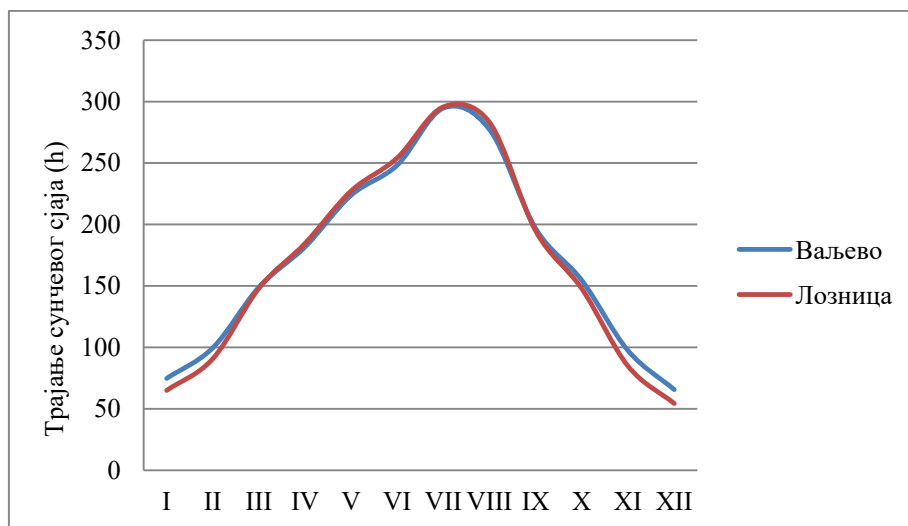
За све анализиране метеоролошке станице карактеристично је да се највећи број ведрих дана јавља током летњег периода, док је највећа учесталост тмурних дана везана за зимску сезону, када доминирају падавински догађаји у виду снега. Оваква дистрибуција облачности повољно утиче на развој СОТ, јер летњи услови пружају већи број дана погодних за активности на отвореном. Поред тога, повећан број ведрих дана у јесењем периоду омогућава продужење туристичке сезоне и позитивно делује на перцептивни и мотивациони доживљај посетилаца.

5.3.4. Инсолација

Инсолација, као климатски елемент, обрнуто је сразмерна облачности, што значи да се повећано трајање сунчевог зрачења јавља уз смањену облачност и обрнуто. Трајање сунчевог сјаја региструје се хелиографима, а у регији ПВ планина, они су постављени на метеоролошким станицама у Ваљевоу и Лозници. Подаци о инсолационим карактеристикама регије ПВ планина су приказани на Слици 77.

На Слици 77 уочава се постепен раст трајања сунчевог сјаја од јануара до јула, након чега вредности инсолације од августа почињу постепено да опадају, достижући минимум у децембру. Посматрано по годишњим добрима, трајање сунчевог сјаја распоређено је на следећи начин: зима (Ваљево – 240,3 h; Лозница – 210,2 h), пролеће (Ваљево – 555,1 h; Лозница – 560,5 h), лето (Ваљево – 820,3 h; Лозница – 839,2 h) и јесен (Ваљево – 448,5 h; Лозница – 427,2 h). Летњи и јесењи месеци обухватају 61,4% укупног годишњег трајања сунчевог сјаја у Ваљевоу (1.268,8 h), односно 62,3% у Лозници (1.266,4 h).

Оваква дистрибуција инсолације током године указује на изузетну повољност развоја СОТ у летњим и јесењим месецима и продужетак туристичке сезоне. Поред тога, инсолација је веома значајна за људско здравље и саставни је део понуде здравственог туризма (хелиотерапија), те је оваква дистрибуција инсолације повољна и за туристе који желе да уживају у ведром небу и сунчевом сјају.



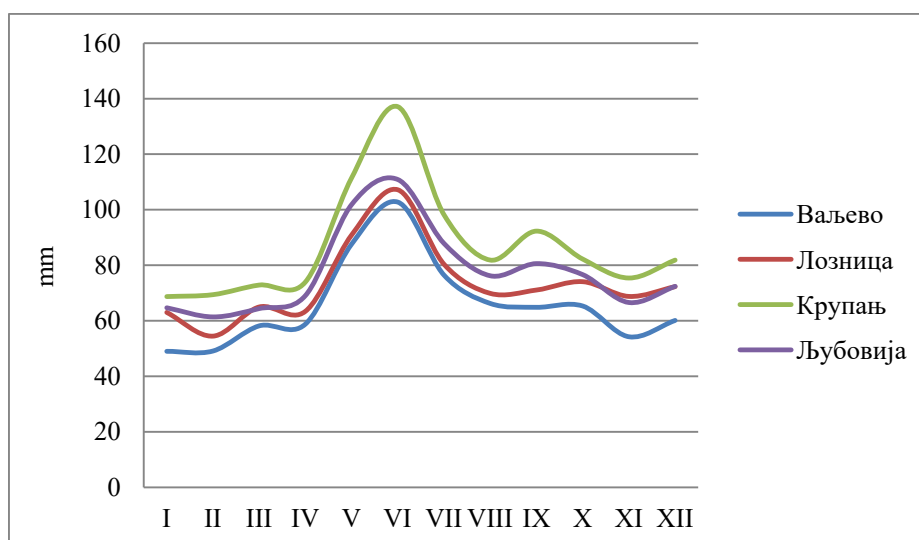
Слика 77. Инсолација у регији ПВ планина у часовима (h).
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

5.3.5. Падавине

Падавине представљају један од најзначајнијих климатских елемената, јер од њихове количине и годишње расподеле зависи низ привредних и туристичких активности. Плувиометријски режим у ПВ планинама зависи од циклонских активности различитог порекла. На падавински режим утичу влажне и хладне ваздушне масе са Атлантског океана које долазе са запада и северозапада, топле ваздушне масе са Средоземља које долазе из правца југа-југозапада, као и хладне ваздушне масе из правца севера-северозапада (Ђукановић, 2000). Поред тога, барометарске депресије које се крећу од Ђеновског залива, преко Саве и Дунава до Црног мора, као и оне које се крећу преко Јадранског и Егејског мора, од значаја су за боље разумевање pluвиометријског режима (Пјевач, 1997; Ђукановић, 2000). Захваљујући свом географском положају и орографским карактеристикама, регија ПВ планина, заједно са осталим планинским подручјима Западне Србије, припада подручјима са највећим годишњим количинама падавина у Србији (Гајић & Крстић, 2025).

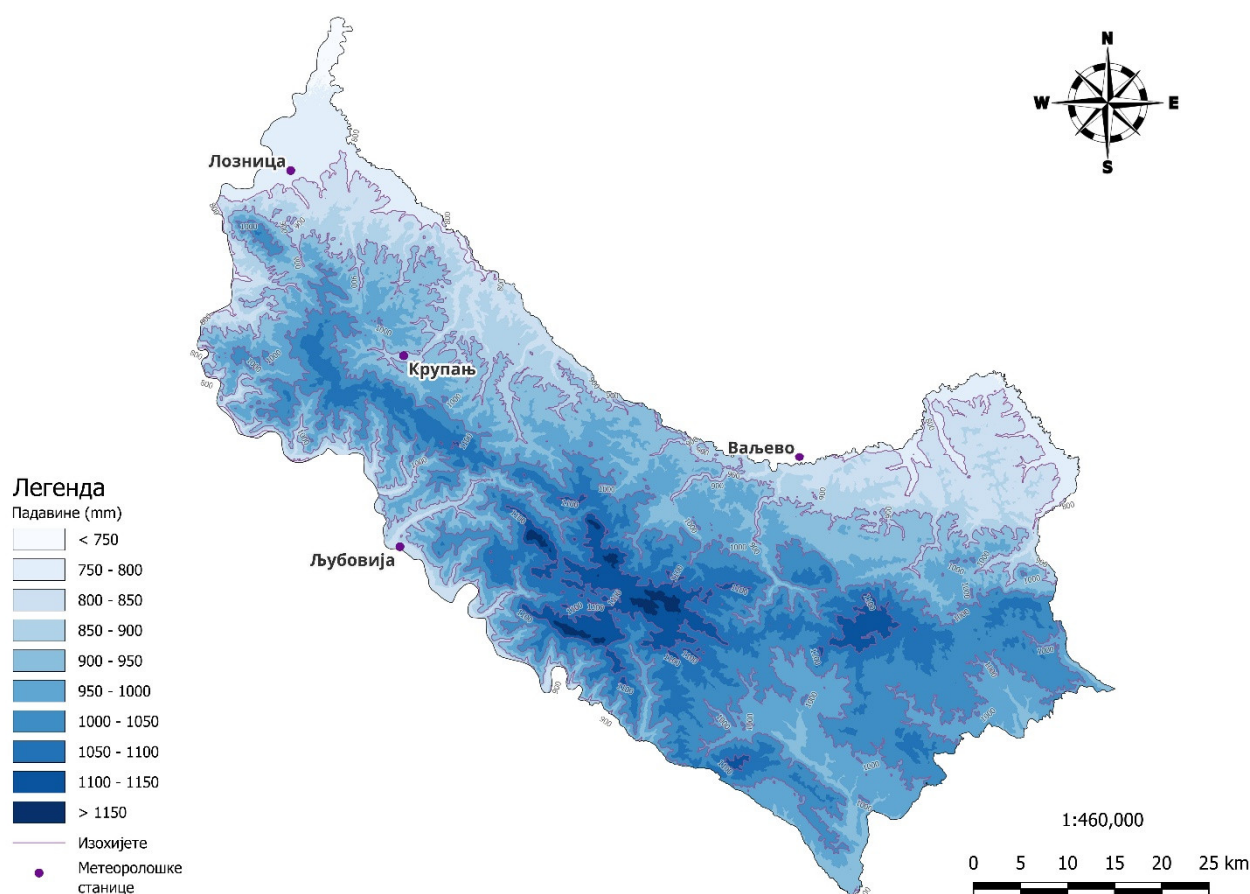
У регији ПВ планина падавине се систематски мере на климатолошким станицама у Ваљеву, Лозници, Крупњу и Љубовији. Просечне месечне количине падавина приказане су на Слици 78. Највећа годишња количина падавина излучује се у Крупњу (1.045,5 mm), док се најмања излучује у Ваљеву (792,8 mm). За све посматране станице карактеристично је да се највећи део падавина излучује крајем пролећа и током лета. Најкишовитији месец је јун, у коме се просечно излучује од 102,8 mm (Ваљево) до 137,1 mm (Крупањ). Супротно томе, током зимских месеци региструју се најмање количине падавина, што представља заједничку особину свих климатолошких станица у регији ПВ планина. Јануарске количине падавина крећу се од 49,0 mm у Ваљеву до 68,7 mm у Крупњу. Овакав pluвиометријски режим у регији ПВ планина одговара средњеевропском режиму расподеле падавина, а узрокован је несразмерном поделом ваздушног притиска у различитим периодима године, што доводи до развијања летњих депресија, праћених непогодама и пљусковима (Ђукановић, 2000).

Мања количина падавина у Ваљеву у односу на остале климатолошке станице условљена је географским положајем Ваљева. Ваљево се налази у котлини која је позиционира тако да околни планински предели спречавају продор већих количина падавина које долазе са запада. С друге стране, Крупањ је насеље које се налази на највећој надморској висини у поређењу са осталим климатолошким станицама, при чему је значајно изложенији циклонским масама које долазе са запада и северозапада. Стога Крупањ бележи значајнију количину падавина у односу на друге климатолошке станице у регији ПВ планина.



Слика 78. Средње месечне количине падавина у mm у регији ПВ планина за период 1991–2020. године.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Анализа просечних количина падавина у регији ПВ планина показује да се њихов највећи део излучује током периода који је уједно и најповољнији за туристичке активности, односно у пролећно-летњим месецима. Ипак, потребно је нагласити да су падавине у овом делу године најчешће краткотрајног пљусковитог карактера, при чему се значајне количине кише излуче у релативно кратком временском интервалу. Ова појава најчешће не представља ограничење за туристички боравак; напротив, краткотрајни пљускови ублажавају високе температуре и доприносе освежавању и захлађењу локалне средине, чиме се стварају повољнији услови за боравак на отвореном.



Слика 79. Изохијетна карта регије ПВ планина.
Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму QGIS.

На Слици 79 је приказана изохијетна карта регије ПВ планина, која илуструје просторну расподелу падавина у односу на орографске карактеристике терена. Са порастом надморске висине бележи се прогресивно увећање количине падавина. Вредности ниже од 800 mm годишње углавном се јављају у котлинским деловима и дуж речних долина. Насупрот томе, највеће годишње количине падавина, које прелазе 1.100 mm, региструју се на највишим деловима Повлена, Јабланика, Медведника и Бобије.

Табела 38 представља аналитичку допуну изохијетној карти и приказује количине падавина (у mm) које се излучују на одређеној површини у регији ПВ планина. Највеће количине падавина (>1.150 mm) излучују се на највишим планинским деловима регије ПВ планина, што је у складу са добро познатом орографском зависношћу да се количина падавина повећава са порастом надморске висине. Ипак, удео ових површина у укупној површини ПВ планина износи свега 0,4%. С друге стране, највећи део територије ПВ планина (79,8%) годишње прими између 850 и 1.100 mm, уз јасно изражену правилност вертикалне расподеле – постепено увећање падавина са порастом надморске висине.

Табела 38. Корелација средњих годишњих падавина и површина у регији ПВ планина.

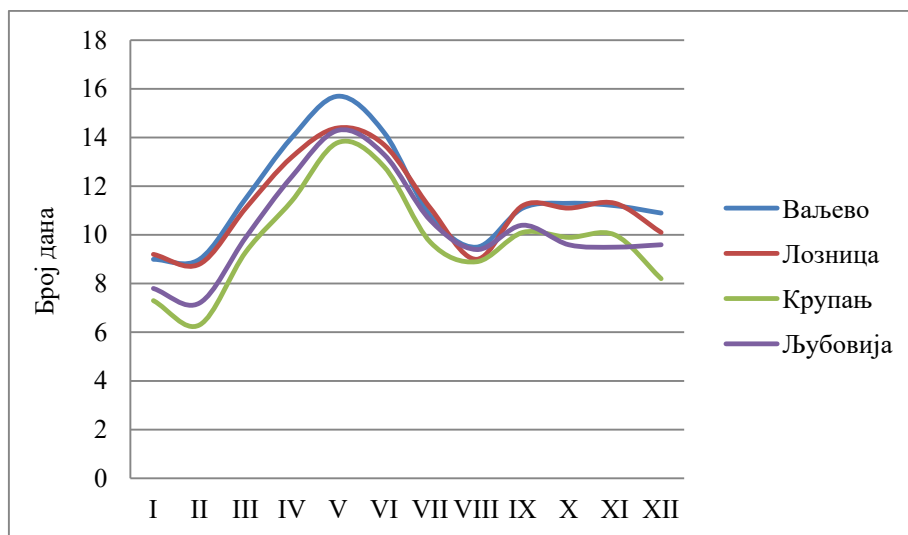
Падавине (mm)	Површина (km ²)	Удео у укупној површини (%)
<750	16,2	0,5
750–800	181,1	5,5
800–850	330,0	9,9
850–900	347,6	10,5
900–950	543,0	16,4
950–1.000	717,3	21,6
1.000–1.050	651,0	19,6
1.050–1.100	382,1	11,5
1.100–1.150	127,0	3,8
>1.150	14,8	0,4

Извор: Ауторска обрада података у софтверском програму QGIS.

Просечан број дана са падавинама у регији ПВ планина у периоду 1991–2020. године кретао се од 117,7 дана у Крупњу, 123,8 дана у Љубовији, 134,2 дана у Лозници, до 138,2 дана у Ваљево. Ови резултати указују на изражену диспропорцију између количине падавина и просечног броја дана са падавинама у регији ПВ планина. Крупањ, иако бележи највећу годишњу количину падавина, истовремено има и најмањи број дана са падавинама у односу на остале климатолошке станице регије. Супротно томе, Ваљево има најмању количину падавина, али и највећи број дана са падавинама на годишњем нивоу. Оваква дистрибуција последица је специфичног микроположаја насеља у оквиру регије. Крупањ, као насеље на највећој надморској висини, прво је изложен деловању циклона који доспевају са запада и северозапада, што условљава интензивније, али краће трајање падавина. Након проласка преко Крупња, ослабљени циклон наставља даље ка истоку, узрокујући мању количину падавина, али у дужем периоду излучивања.

Укупно посматрано, просечан месечни број дана са падавинама у регији ПВ планина износи око 10 дана (Ваљево – 11,5; Лозница – 11,2; Љубовија – 10,3; Крупањ – 9,8), што јасно одражава климатске и орографске особености регије (Слика 80).

Снежне падавине представљају један од битних климатских елемената за развој СОТ, будући да омогућавају реализацију широког спектра спортско-рекреативних активности. У том контексту, број дана са снежним падавинама и трајање снежног покривача сматрају се најрелевантнијим индикаторима потенцијала за развој зимског туризма.



Слика 80. Просечан број дана са падавинама у регији ПВ планина.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

У регији ПВ планина снег је редовна појава током хладног дела године. Снежне падавине јављају се у периоду од краја октобра до почетка априла, при чему су минимално заступљене у октобру, достижу максимум током јануара и фебруара, након чега њихова учесталост опада од средине фебруара. Број дана са снегом и снежним покривачем мере су у метеоролошким станицама Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија. Просечна годишња учесталост дана са снегом релативно је уједначена на свим станицама и у просеку износи 33 дана (Ваљево – 33,6; Лозница – 33,9; Крупањ – 33,5; Љубовија – 32,7) (Табела 39). Међутим, дужина задржавања снежног покривача показује значајне варијације. Метеоролошка станица у Крупњу бележи највећи број дана са снежним покривачем (62 дана), док Лозница има најмањи број дана са снежним покривачем (45 дана). Разлике у броју дана са снежним падавинама могу се директно довести у везу са надморском висином насеља: Крупањ се налази на 280 m н.в., док је Лозница смештена на 121 m н.в., што значајно утиче на термички режим и стабилност снежног покривача.

Табела 39. Средњи месечни број дана са снегом и снежним покривачем у регији ПВ планина.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Број дана са снегом													
Ваљево	7,6	7,4	5,0	2,4	-	-	-	-	-	1,3	4,1	5,8	33,6
Лозница	7,2	8,0	4,9	2,0	-	-	-	-	-	2,0	3,9	5,9	33,9
Крупањ ³⁸	6,3	6,5	4,4	5,0	-	-	-	-	-	1,5	4,0	5,8	33,5
Љубовија ³⁹	6,6	6,8	4,7	4,2	-	-	-	-	-	1,5	3,8	5,1	32,7
Број дана са снежним покривачем													
Ваљево	13,1	10,7	5,2	1,3	-	-	-	-	-	2,0	6,0	8,9	47,2
Лозница	12,0	11,1	5,4	2,0	-	-	-	-	-	-	5,1	9,4	45,0
Крупањ	15,5	13,2	7,2	2,3	-	-	-	-	-	3,0	7,2	13,6	62,0
Љубовија	15,5	12,8	5,5	1,8	-	-	-	-	-	2,0	5,5	9,0	52,1

Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Како наводи Ђукановић (2000), у нижим пределима ПВ планина просечна годишња учесталост са снегом износи 30–40 дана, док у вишим деловима ове регије она износи 40–60

³⁸ У Годишњацима РХМЗ недостају подаци о броју дана са снегом и снежним покривачем Крупња за период 2016–2019. година. Просечна средња сума падавина Крупња у Табели 44 представља двадестшестогодишњу анализу.

³⁹ У Годишњацима РХМЗ не постоје подаци о броју дана са снегом и снежним покривачем Љубовије за 1991. годину. Стога средња сума падавина Љубовије у Табели 44 представља двадесетдеветогодишњу анализу.

дана. Како се дужина трајања снежног покривача повећава са повећањем надморске висине, Ђукановић (2000) истиче да на надморској висини од 700 m просечна дужина трајања снежног покривача износи 60 дана, док на вишим надморским висинама она износи преко 90 дана. На Повлену, која је уједно и највиша планина истраживане регије, просечна дужина трајања снежног покривача износи и преко 120 дана (Ђукановић, 2000).

За процену потенцијала за развој зимских спортско-рекреативних активности, поред броја дана са снежним падавинама и трајања снежног покривача, од посебног значаја је и учесталост појаве снежног покривача чија висина прелази 30 cm. Међутим, подаци о просечном броју дана са снежним покривачем већим од 30 cm нису доступни у Годишњацима Републичког хидрометеоролошког завода Србије, што ограничава прецизнију анализу овог климатског параметра.

Општеприхваћено је да се са порастом надморске висине повећава и број дана са снежним покривачем. Ђукановић (2000) истиче да се у нижим деловима ПВ планина висина снежног покривача преко 30 cm јавља у мање од 10 дана годишње. Насупрот томе, на већим надморским висинама, нарочито изнад 1.000 m, просечна учесталост дана са снежним покривачем већим од 30 cm износи више од 40 дана годишње. Овакве климатске карактеристике типичне су за највише делове Повлена, Бобије, Јабланика и Медведника (Ђукановић, 2000).

Туристичко насеље Дивчибаре на Маљену, афирмисана је дестинација зимског и ски туризма у регији ПВ планина. Пјевач (2002) истиче да број дана са снегом износи 40,7, а дужина трајања снежног покривача 91,4 дана. Нажалост, иако на Дивчибарама постоји аутоматска метеоролошка станица од 2018. године, новији подаци од броју дана снегом и дужина трајања снежног покривача нису доступни.

За развој ски туризма, као и осталих спортско-рекреативних активности на снегу, од кључног значаја је учесталост снежног покривача чија висина премашује 30 cm. Међутим, осмогодишњи просек висине снежног покривача током ски сезоне (децембар–март) на Дивчибарама за период 2018–2025. године износи 11,2 cm, што је знатно испод минималних вредности потребних за оптимално функционисање скијалишта (Табела 40).

Највеће вредности висине снежног покривача регистроване су у јануару (15,7 cm), затим у фебруару (12,9 cm), док су у децембру ниже и износе 11,0 cm. Пре више од 20 година, просечна висина снежног покривача била је далеко већа од данашњег стања. Пјевач (2002) истиче да је крајем XX века, просечна висина снежног покривача на Дивчибарама износила 32 cm. Услед тренда смањења висине природног снежног покривача, а са циљем продужења трајања зимске туристичке сезоне, у последњих неколико година на Дивчибарама се активно примењује систем вештачког оснеживања. Ипак, и поред евидентног смањења снежног покривача у последњих 20 година, на Дивчибарама су се и даље задржали повољни услови за развој турно скијања као специфичног облика туризма.

Табела 40. Просечна висина снежног покривача на Дивчибарама у cm за период 2018–2025. године.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Дивчибаре	15,7	12,9	5,4	0,7	-	-	-	-	-	1,9	1,1	11,0	6,9

Извор: Аутоматска метеоролошка станица на Дивчибарама.

Регија ПВ планина у последњим деценијама све је чешће изложена екстремним временским појавама, које се манифестују у виду интензивних падавина, олујних ветрова и снажних конвективних олуја. Посебан значај у хидрометеоролошком смислу имају краткотрајне падавине високог интензитета, које представљају један од кључних иницијалних фактора за настанак бујичних поплава, интензивирање ерозионих процеса и активирање клизишта у овој регији. Током поплава у мају 2014. године, на подручју Ваљева је у периоду од 72 часа излучено 164 mm падавина, док је у Лозници у истом периоду измерено 176 mm (Гајић & Крстић, 2025). Овако високе количине падавина у кратком временском интервалу условиле су изливање водотокова, формирање бројних бујичних токова и појаву клизишта, уз

значајне материјалне штете на инфраструктурним објектима и насељима. Значајне последице евидентирани су у подручјима Крупња, Љубовије и горњег Подриња, што указује на високу просторну осетљивост овог простора на екстремне хидрометеоролошке догађаје. С обзиром на све учесталију појаву климатских екстрема, процена ризика од природних непогода, као и имплементација адекватних мера адаптације, представљају један од кључних сегмената будућег просторног планирања и одрживог развоја ове регије.

5.3.6. Ветрови

Ветар представља један од битних климатских елемената и често се посматра као фактор који у значајној мери обликује климатске карактеристике одређене регије (Ђукановић, 2000; Васовић, 2003). Његова брзина и учесталост условљене су орографским обележјима терена и другим климатским елементима који утичу на његово формирање. Истовремено, присуство ветра на одређеном простору непосредно утиче на измене осталих климатских елемената, што указује на постојање јасне узајамне повезаности између ветра и других климатских елемената.

У регији ПВ планина брзина и честина ветрова региструју се на метеоролошким станицама у Ваљево, Лозници, Крупњу и Љубовији. Правац струјања ветра у значајној мери зависи од локације метеоролошке станице у односу на веће оближње речне токове, као што су Западна Морава, Дрина и Сава. Најнижа учесталост тишина (С) забележена је у Љубовији (234,0‰), док се највећа вредност забележена у Крупњу и износи 797,3‰ (Табела 41).

Табела 41. Просечна брзина и честина ветрова у регији ПВ планина у периоду 1991–2020. године.

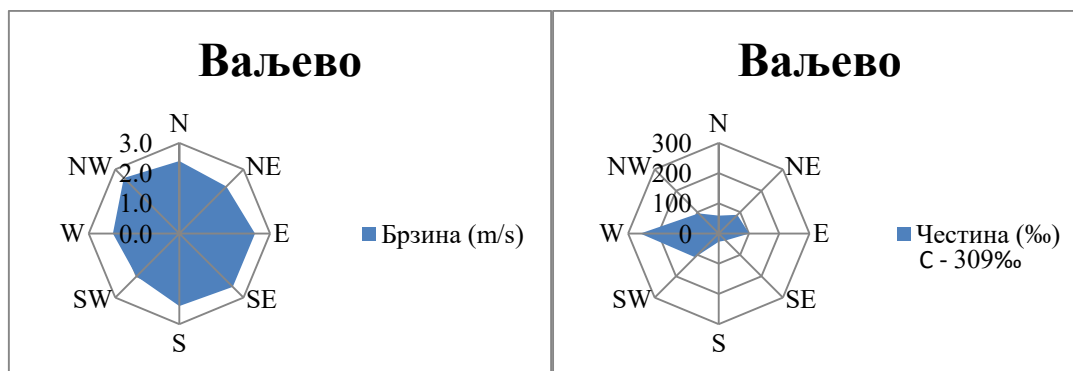
Смер	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	С (тишина)
Ваљево									
Брзина (m/s)	2,4	2,2	2,5	2,5	2,4	2,0	2,2	2,6	
Честина (‰)	59,0	87,1	100,5	32,6	27,3	110,7	260,1	94,3	309,0
Лозница									
Брзина (m/s)	2,2	1,8	2,1	1,8	2,0	2,0	2,1	2,4	
Честина (‰)	108,3	58,4	46,1	18,6	37,4	125,4	103,9	74,0	517,5
Крупњ⁴⁰									
Брзина (m/s)	1,1	2,0	2,3	3,1	3,0	3,1	2,7	3,1	
Честина (‰)	0,6	4,3	3,7	96,4	16,6	48,4	23,9	100,2	797,3
Љубовија⁴¹									
Брзина (m/s)	0,9	1,0	1,2	1,3	1,1	1,2	1,3	1,1	
Честина (‰)	183,6	83,0	112,1	48,2	31,7	50,3	129,3	208,7	234,0

Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

У Ваљево највећу честину имају западни ветрови (260,1‰), а највећу брзину достижу ветрови који дувају из северозападног правца (2,6 m/s). Ваљево је највише изложено западним ветровима, јер је позиционирано у близини Обнице и Јабланице, које отварају град према западу. Иако северозападни ветар знатно ређе дува у односу на западни, његова јачина последица је његовог каналасања у долинама Обнице и Јадра, те несметано дува преко Рађевине и Ваљевске подгорине (Васовић, 2003). У Ваљево најмању честину има јужни ветар (27,3‰), а годишња учесталост тишина (С) износи 309‰. На Слици 81 приказана је ружа ветрова за метеоролошку станицу Ваљево за период 1991–2020. године.

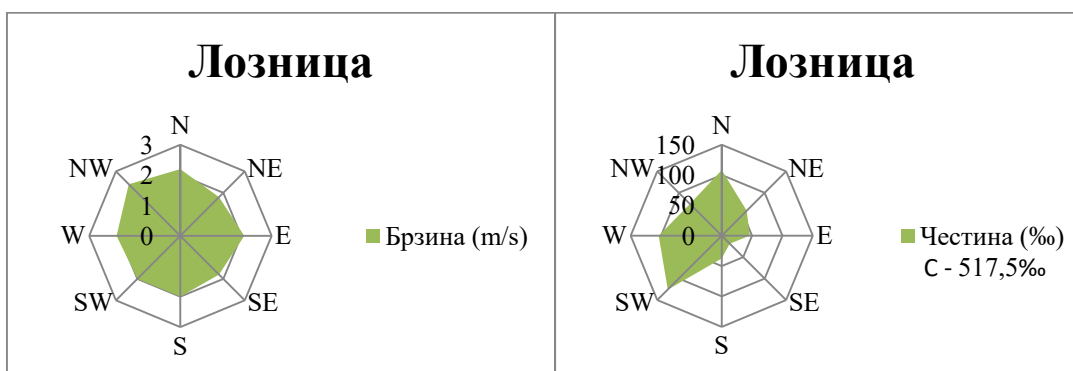
⁴⁰ У Годишњацима РХМЗ недостају подаци о брзини и честини ветрова у Крупњу за 1993, 2011, 2012, 2015–2020. годину. Стога просечна средња брзина и честина ветрова у Крупњу у Табели 46 представља двадесетједногодишњу анализу.

⁴¹ У Годишњацима РХМЗ не постоје подаци о брзини и честини ветрова Љубовије за 1991. годину. Стога просечна средња брзина и честина ветрова Љубовије у Табели 46 представља двадесетдеветогодишњу анализу.



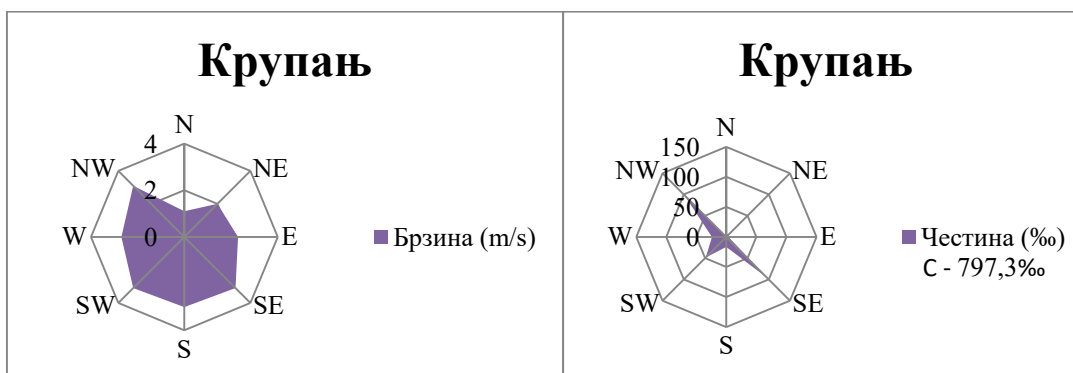
Слика 81. Ружа ветрова у Ваљевоу за период 1991–2020. године.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

У Лозници највећу честину имају ветрови југозападног правца (125,4‰), док највећу брзину достижу ветрови који дувају са северозапада (2,4 m/s). Велика учесталост југозападног ветра у Лозници последица је микроположаја града. Лозница се налази у непосредној близини Дрине, која доноси ветрове из правца речног тока. Југоисточни ветар се најређе појављује у Лозници (18,6‰), јер ПВ планине штите котлину од продора ветрова из југоисточног правца. На Слици 82 приказана је ружа ветрова за метеоролошку станицу Лозница за период 1991–2020. године.



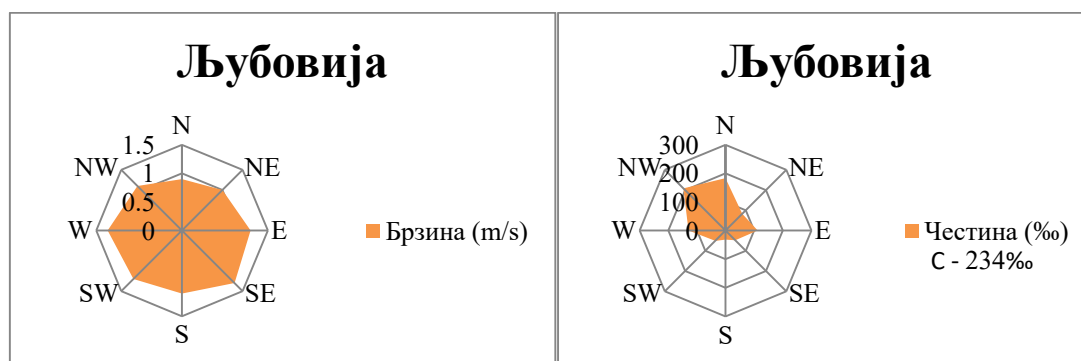
Слика 82. Ружа ветрова у Лозници за период 1991–2020. године.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

У Крупњу највећу честину има северозападни ветар (100,2‰), а одмах потом југоисточни (96,4‰). Највећу брзину достижу ветрови из северозапада, југозапада и југоистока (3,1 m/s). Крупањ има највише периода тишина (797,3‰) у односу на друга насеља регије ПВ планина. Заступљеност тишина у Крупњу директно је повезана са положајем котлине, која је са свих страна окружена планинама. На Слици 83 приказана је ружа ветрова за метеоролошку станицу Крупањ за период 1991–2020. године.



Слика 83. Ружа ветрова у Крупњу за период 1991–2020. године.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

У Љубовији доминирају ветрови северозападног правца (208,7‰), а највећу брзину достижу југоисточни и западни ветрови (1,3 m/s). Јужни ветар има најређи степен појављивања у Љубовији (31,7‰). Љубовија је најветровитије насеље у регији ПВ планина, јер тишине износе свега 234‰. На Слици 84 приказана је ружа ветрова за метеоролошку станицу Љубовија за период 1991–2020. године.



Слика 84. Ружа ветрова у Љубовији за период 1991–2020. године.
Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Поред тога што се сматра једним од значајних климатских елемената, ветар је веома битан и биоклиматски елемент. Његово присуство може бити стимулативно у летњем периоду године, када утиче на смањење субјективног осећаја топлоте. С друге стране, присуство ветра јаче брзине у хладнијем периоду године може изазвати нелагодност и дестимулативно деловати на туристе. Како наводи Ђукановић (2000), препоручене брзине ветра за нормалне људске активности на отвореном износе 4–5 m/s. Имајући у виду да просечна брзина ветра у регији ПВ планина не прелази 4 m/s, закључује се да су ветровни услови у овој регији веома повољни за развој СОТ.

Приликом процене климатских услова регије ПВ са становишта развоја СОТ, неопходно је узети у обзир и учесталост јаких ветрова у појединим месецима године. Јаки ветрови дефинишу се брзином већом од 12,3 m/s, односно када њихова јачина прелази 6 бофора (Ђукановић, 2000). Они делују дестимулативно на људски организам, онемогућавајући нормално одвијање људских активности. У регији ПВ планина јаки ветрови најзаступљенији су у Ваљево (38,8 дана), а потом у Лозници (26,5 дана). У Крупњу јаки ветрови готово изостају, с обзиром на то да је просечни број дана у години са ветром јачине преко 6 бофора само један. У погледу месечне учесталости јаких ветрова, примећује се да су они најзаступљенији током пролећа (март, април и мај), а најмање током јесени (Табела 42). Иако у Ваљеву и Лозници јаки ветрови имају знатно већу учесталост у односу на Крупњак и Љубовију, они се не одражавају негативно на развој СОТ, јер у просеку дувају неколико часова.

Табела 42. Просечан број дана са ветром јачине 6 бофора у периоду 1991–2020. године.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Ваљево	2,8	3,3	4,8	4,2	3,8	3,6	3,6	2,9	2,0	2,4	2,7	2,8	38,8
Лозница	1,3	2,1	3,4	3,0	3,0	2,7	2,4	1,7	1,1	1,8	2,1	1,9	26,5
Крупњак	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	1,0
Љубовија	0,3	0,2	0,7	0,8	0,1	0,3	0,4	0,2	0,1	0,3	0,6	0,6	4,5

Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

Наведене карактеристике ветра у регији ПВ планина могу се директно довести у везу са потенцијалним условима за развој и реализацију параглајдинга као специфичног облика туризма. Параглајдинг подразумева постојање умерених и стабилних ветрова повољног правца, уз минималну турбулентност и одсуство дуготрајних јаких струјања. Чињеница да просечне брзине ветра у овој регији углавном не прелазе 4 m/s, као и релативно висока

учесталост тишина, нарочито у заштићеним и котлинским просторима, указује на генерално повољне биоклиматске услове за ову активност. Иако су јаки ветрови израженији у Ваљеву и Лозници, њихово краткотрајно трајање и сезонска концентрација не представљају значајну препреку за развој параглајдинга, већ захтевају пажљив избор локација и дефинисање услова летења.

Као посебно значајан простор за параглајдинг у оквиру регије ПВ планина издваја се Рајац, где се овај вид активности већ успешно реализује. Повољан орографски положај, отворени терени и релативно стабилна струјања ваздуха чине Рајац репрезентативним примером простора погодног за развој овог облика рекреативног и авантуристичког туризма.

Међутим, једно од кључних ограничења у детаљнијем сагледавању конкретних микроклиматских услова за параглајдинг на подручју ПВ планина односи се на непостојање метеоролошких станица у планинским просторима. Климатски подаци се углавном прикупљају у котлинским и низијским насељима, што онемогућава прецизну анализу ветровног режима, степена турбуленције и термичких услова на самим планинским масивима и потенцијалним полетиштима и гребенима. Због тога је за будући развој параглајдинга у овој регији неопходно унапређење мреже метеоролошких осматрања, посебно кроз постављање метеоролошких станица на вишим надморским висинама.

5.3.7. Туристички климатски индекс (*TCI*)

Клима је један од природних услова за развој туризма, те се сматра „pull“ фактором одабира дестинације туриста. Исто тако, клима може бити и ограничавајући фактор развоја туризма једног места или регије, јер неповољни климатски услови ограничавају или у потпуности онемогућавају туристичке активности на отвореном. Стога се често у литератури истиче да туристичке активности умногоме зависе од времена и климатских услова на дестинацији (Grillakis, Koutroulis, Seiradakis, & Tsanis, 2016; Williams, 2022).

У циљу препознавања климе која повољно утичу на физички комфор туриста и могућности реализовања активности на отвореном, у последњих неколико деценија почели су се развијати индекси, који дају увид у повољност климата за активности на отвореном. За потребе ове докторске дисертације, коришћен је туристички климатски индекс (*TCI – Tourism Climatic Index*), који је осмислио Mieczkowski (1985).

Туристички климатски индекс (*TCI*) један је од биоклиматских показатеља који се заснива на вредновању климатских елемената који највише утичу на квалитет туристичког доживљаја и физички комфор туриста (Mieczkowski, 1985). *TCI* представља квантитативан и статистички показатељ физичког комфора туриста. Како је *TCI* биоклиматски показатељ, за његово израчунавање највећу улогу имају температура и релативна влажност ваздуха. Међутим, како би се индекс добио, у прорачун се користе још три климатска елемента (инсолација, падавине и брзина ветра). Како наводи Јоксимовић (2017) „Израчунавањем *TCI* истиче се значај климе као географског услова и пружа теоријски и практички оквир за развој *COT*“.

У регији ПВ планина, *TCI* израчунат је за климатолошке станице Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија (Табела 43). Прорачуном *TCI* добијен је увид о томе који месеци у току године су најповољнији, а који мање повољни за спортско-рекреативне активности на отвореном.

Вредности *TCI* за период 1991–2020. године крећу се од „могућих“ до „идеалних“, чиме се закључује да клима регије ПВ планина погодује туристичким активностима на отвореном. Према резултатима *TCI*, најнеповољнији месеци за туристичке активности на отвореном су зимски месеци, односно децембар, јануар и фебруар. То је период године са најнижим температурама, високом релативном влажношћу ваздуха и смањене инсолације. Међутим, иако се ови месеци сматрају најнеповољнијим према прорачунима *TCI*, то је период године када су присутне падавине у виду снега, при чему се стварају основни услови за спортско-рекреативне активности на снегу. Како су спортско-рекреативне активности на снегу саставни

део СОТ понуде, намеће се закључак да ови месеци располажу повољним климатским условима за развој СОТ.

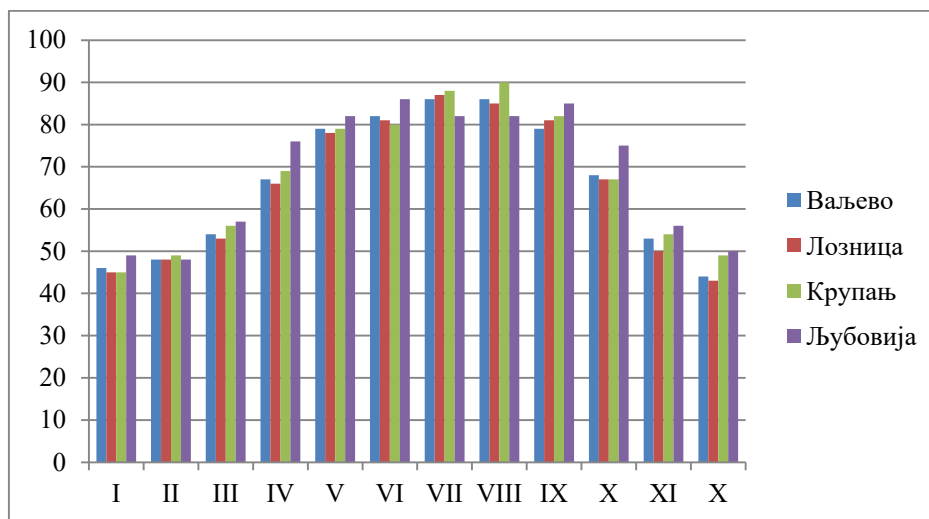
Табела 43. Месечне вредности *TCI* у регији ПВ планина.

Метеоролошка станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СГВ
Ваљево	46	48	54	67	79	82	86	86	79	68	53	44	66,0
Лозница	45	48	53	66	78	81	87	85	81	67	50	43	65,3
Крупањ ⁴²	45	49	56	69	79	80	88	90	82	67	54	49	67,3
Љубовија ⁴³	49	48	57	76	82	86	82	82	85	75	56	50	69,0

Извор: Ауторска обрада података. Објашњење: **могући** биоклиматски услови за туристичке активности (40–49), **прихватљиви** (50–59), **добри** (60–69), **врло добри** (70–79), **одлични** (80–89), **идеални** (90–100).

Март и новембар су месеци који се одликују „*прихватљивим*“ условима за физички комфор туриста и вредности *TCI* у овим месецима крећу се између 50 и 59. „*Добри*“ услови за туристички доживљај климе заступљени су у априлу и октобру за три климатолошке станице (Ваљево, Лозница, Крупањ). Љубовија је метеоролошка станица која се у априлу и октобру одликује „*врло добрим*“ условима за туристичке активности. „*Одлични*“ услови за туристичке активности на отвореном су летњи месеци, када се *TCI* креће од 80 до 89. Крупањ је једина метеоролошка станица која током летњих месеци (август) бележи „*идеалне*“ услове за спортско-рекреативне активности на отвореном (Слика 85).

Високе вредности *TCI* крајем пролећа, током лета и почетком јесени у директној су вези са вредностима климатских елемената у том периоду године. Температуре ваздуха почињу да расту, достижући свој максимум у јулу и августу. С друге стране, релативна влажност ваздуха током пролећа почиње да опада, достижући свој минимум у летњим месецима. То је такође период године када инсолација достиже свој максимум. Занимљиво је да се највише падавина у години за све метеоролошке станице излучи у мају и јуну, али су вредности *TCI* у тим месецима „*врло добри*“ и „*одлични*“. То је због тога што се падавине у регији ПВ планина у мају и јуну излуче у виду краткотрајних пљускова, доносећи освежење, те углавном погодују боравку туриста на отвореном.



Слика 85. Графички приказ *TCI* регије ПВ планина.
Извор: Ауторска обрада података и визуелизација.

⁴² Подаци о инсолацији за метеоролошку станицу Крупањ не постоје у Годишњацима РХМЗ. За прорачун *TCI* коришћени су алтернативни подаци о инсолацији преузети са сајта Weather Atlas (2022).

⁴³ Подаци о инсолацији за метеоролошку станицу Љубовија не постоје у Годишњацима РХМЗ. За прорачун *TCI* коришћени су алтернативни подаци о инсолацији преузети са сајта World Weather Online (2022).

Иако клима сама по себи представља само један од бројних фактора који утичу на туристичку мотивацију и кретања, она истовремено има значајну улогу у формирању укупног доживљаја дестинације. Из тог разлога, детаљно познавање климатских карактеристика периода који су најповољнији за туристички боравак може у значајној мери допринети унапређењу перцепције и општег квалитета доживљаја дестинације.

Одређена ограничења анализе климатских карактеристика регије ПВ планина произилазе пре свега из недовољног броја и неповољне просторне расподеле метеоролошких станица. Постојећа мрежа осматрања обухвата четири метеоролошке станице смештене у котлинским деловима регије (Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија) и једну станицу на Дивчибарама, што условљава доминацију података који одражавају климатске услове нижих и средњих надморских висина. С обзиром на изражену орографску разуђеност и значајне висинске разлике, оваква структура осматрачке мреже не омогућава потпуно и прецизно сагледавање климатских специфичности целе регије, а нарочито планинских делова у којима се јављају изражени локални и микроклиматски услови.

За добијање поузданијих и репрезентативнијих података о температурним режимима, падавинама, снежном покривачу, ветровима и биоклиматским условима неопходна је изградња метеоролошких станица на планинама регије ПВ планина, као што су Повлен, Јабланик, Медведник, Бобија, Соколске планине и Борања. Успостављање такве мреже омогућило би детаљније праћење просторних климатских разлика, прецизнију процену климатских потенцијала и ограничења, као и квалитетнију анализу утицаја климатских промена на планинске екосистеме и туристичке активности. Истовремено, добијени подаци представљали би значајну основу за научно утемељено планирање и одрживи развој специфичних облика туризма у регији ПВ планина.

5.4. Хидрографске карактеристике

Регија ПВ планина обилује хидрографским ресурсима представљеним речним токовима, изворима, врелима и језерима, који припадају Црноморском сливу. Хидрографски ресурси условљени су геолошким и геоморфолошким одликама рељефа, односно присуством водопрпусних и вододрживих слојева. По правилу, кречњачке терене карактерише безводност, док се на додиру водоврживих слојева јављају јаки извори и врела.

Хидрографски ресурси регије ПВ планина пре свега имају привредни карактер. Омогућавају снабдевање насеља водом и функционисање индустријских постројења, користе се за добијање електричне енергије, али одређене реке имају и велики туристички значај. За потребе СОТ, најзначајнији хидрографски ресурси ПВ планина су реке, извори и језера.

5.4.1. Речни токови

Речна мрежа регије ПВ планине представљена је сталним и периодичним водотоковима, као и понорницама. Геолошка подлога, годишња количина падавина и њихов распоред током године, дужина задржавања снежног покривача и количина испаравања главне су детерминанте формирања и одржавања сталних и повремених водотокова. Поред тога, током времена, већина река промени свој ток у мањој или већој мери.

Стални водотокови формирали су се у пределима изграђеним од вододрживих стена, за разлику од понорница и повремених токова који су карактеристични за крашке пределе. Од укупне дужине речне мреже регије ПВ планина (6.081,8 km), стални водотокови заступљени на дужини од 3.119,9 km, и чине 51,3% укупне дужине речне мреже. Периодични водотокови пресушују или имају изузетно малу количину воде током летње купалишне сезоне. Заступљени су на дужини од 2.961,8 km и чине 48,7% укупне речне мреже регије ПВ планина.⁴⁴

⁴⁴ Ауторска анализа података у софтверском програму *QGIS*.

Понорнице су карактеристичне у крашким пределима, на дну речних и алогених долина. Понорнице регије ПВ планина су углавном ефемерне. Васовић (2003) истиче да су ефемерне понорнице на тренутке отворене и прелазе у понорске пећине, а на тренутке затрпане, при чему им се губи сваки траг. Ефемерност понорница зависи од количине наноса који понорница доноси из некрашког рељефа (Васовић, 2003).

Са аспекта развоја СОТ, посебан значај имају стални водотокови, који представљају основу за реализацију различитих туристичких активности заснованих на водним ресурсима. Међутим, и периодични водотокови могу имати туристички значај, будући да сезонске осцилације водности и смањени протицаји у појединим кањонским долинама могу створити повољније услове за реализацију одређених авантуристичких активности, попут кањонинга.

Дрина је највећа и најзначајнија река регије ПВ планина и уједно хидролошки најзначајнија притока Саве. Представља најмаркантнији водоток изучаване регије. Настаје спајањем Пиве и Таре код Шћепан-Поља и након пута од 346 km улива се у Саву. Кроз регију ПВ планина тече на дужини од 129 km, од ушћа Рогачице до ушћа Јадра, чинећи готово трећину укупне дужине Дрине. Из регије ПВ планина, Дрина прима неколико притока: Рогачица, Љубовића, Јадар.

Због својих хидролошких и геоморфолошких особености, ток Дрине може се поделити у четири комплементарне целине: 1. Слизови Пиве и Таре; 2. Ток Дрине од Шћепан-Поља до Вишеграда; 3. Ток Дрине од Вишеграда до Зворника; 4. Ток Дрине од Зворника до ушћа у Саву, односно Подриње у ужем смислу речи (Благојевић et al., 2005). За потребе докторске дисертације, најзначајнији су делови две последње комплементарне целине Дрине, односно ток Дрине од ушћа Рогачице до ушћа Јадра (Слика 86).



Слика 86. Уздужни профил Дрине од ушћа Рогачице до ушћа Јадра.
Извор: Ауторска дигитализација у софтверском програму *Global Mapper*.

Предеона целина Дрине од Вишеграда до Зворника представљена је широким током, израженим терасама и композитном долином. Код Зворника, долинске стране Дрине се приближавају једна другој, улазећи у клисуру Зворнички просјек, који је усечен у палеозојским шкриљцима и тријаским кречњацима, у дужини од 12 km и просечне дубине 250–300 m (Павловић, 2019). Од Зворничког просјека, ток Дрине се значајно шири ка приобаљу Саве, па је рељеф представљен ниским планинама и равничарским теренима, односно алувијалним равнинама. Овај потес одликује велике количине акумулираног материјала (шљунак и песак), који је Дрина донела из планинског предела Црне Горе, Босне и Херцеговине и Србије. Дубине у овом појасу варирају од 0,7 до 6 m, а меандрирање представља њену главну одлику (Благојевић et al., 2005).

Меандрирање Дрине у доњем току и акумулација ношеног материјала, утицали су на формирање бројних мртваја и старача, које се називају „дрињаче“. Због малог пада и велике количине акумулираног материјала, ток Дрине се помера ка западу или истоку. У периоду од 1834. до 1967. године, ток Дрине померен је за 1,5 km на запад захваљујући наносима реке Јадар. У пределу ПВ планина, Дрину паралелним правцем пресеца расед који прати долину Дрине од Рогачице до Зворника, што условљава њену веома вијугаву морфологију и бројна оштра скретања (Благојевић et al., 2005). Дрина има променљив пад због стеновитог и чврстог корита и бројних препрека представљених слаповима и спрудовима у средњем току и наносима у доњем току (Ристановић, 2000).

С обзиром на то да ток Дрине пролази из планинског у равничарски терен, њен водостај се у кратком временском периоду може значајно изменити. Због различитих климатских услова који су заступљени у сливном подручју Дрине, водни режим је прилично неуравнотежен и неравномеран. Стога се приступило изградњи акумулација, како би се бројни привредни проблеми решили.

На Дрини се налази неколико акумулација, те је природни режим речног тока значајно измењен. Водни режим постао је уједначенији, јер је смањена брзина воде, а осцилације водостаја и протицаја су контролисане. Иако су клисурасти предели изгубили своју природну атрактивност изградњом акумулација, оне су смањиле опасност од поплава и омогућиле коришћење хидроенергије за различите потребе. Поред тога, акумулације су створиле могућности за пловидбу, туризам, рекреацију, риболов и наводњавање (Благојевић et al., 2005). Међутим, треба напоменути да Дрина има велики хидроенергетски потенцијал, који још увек није у потпуности искоришћен. Формирање нових акумулација биће од значаја за водоснабдевање, производњу електричне енергије, пољопривреду, одбрану од поплава и туризам.

Слив Дрине богат је атмосферском водом, јер прима око 1.000–1.100 mm падавина годишње. Водни режим Дрине у директној је вези са морфологијом терена кроз које корито пролази (високопланински појас у горем току, средњепланински појас у средњем току и равничарски појас у доњем току). То значи да се плувиометријски режим Дрине смењује од медитеранског, преко континенталног, а завршава континентално-степским режимом. Годишње Дрина у Саву унесе око 11,7 милијарди m^3 воде, односно 19 m^3/s по квадратном километру (Благојевић et al., 2005).

Дрина са собом носи велику количину снежнице, која утиче на њен водни режим. Периоди високих вода на Дрини су учестали и дуготрајни због постепеног топљења снега на планинама. Ипак, појава изразито великих поплава није честа и најчешће је повезана са истовременим дејством интензивног топљења снега и обилних падавина (Благојевић et al., 2005). Изливање Дрине најчешће је присутно у доњем делу тока, низводно од Малог Зворника, при чему након повлачења воде остају значајне количине алувијалног наноса, нарочито муља и шљунка. Повишени водостаји могу се јавити и током јесењег периода као последица обилнијих падавина, али су такви хидролошки максимуми најчешће краткотрајни (Ристановић, 2000; Благојевић et al., 2005).

У Табели 44 приказани су средњи месечни водостаји на Дрини 2023. године, који указују на изражену сезонску варијабилност водног режима, са јасно уочљивим вишим вредностима у зимско-пролећном периоду и значајним опадањем током лета и ране јесени. Просечне годишње вредности указују на различит интензитет колебања водостаја између појединих станица, што одражава специфичности локалних хидролошких услова и утицај притока дуж тока Дрине.

Табела 44. Средњи месечни водостаји на Дрини 2023. године у cm.

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Просек
Бајина Башта	204	147	219	186	205	201	93	63	37	17	162	209	145
Радаљ	209	165	226	199	210	215	115	84	60	42	171	212	159
Бадовинци	137	83	155	117	125	137	19	-21	-45	-68	57	104	67
Просек	183	132	200	167	180	184	76	42	17,3	-3	130	175	123

Извор: РХМЗ (2024).

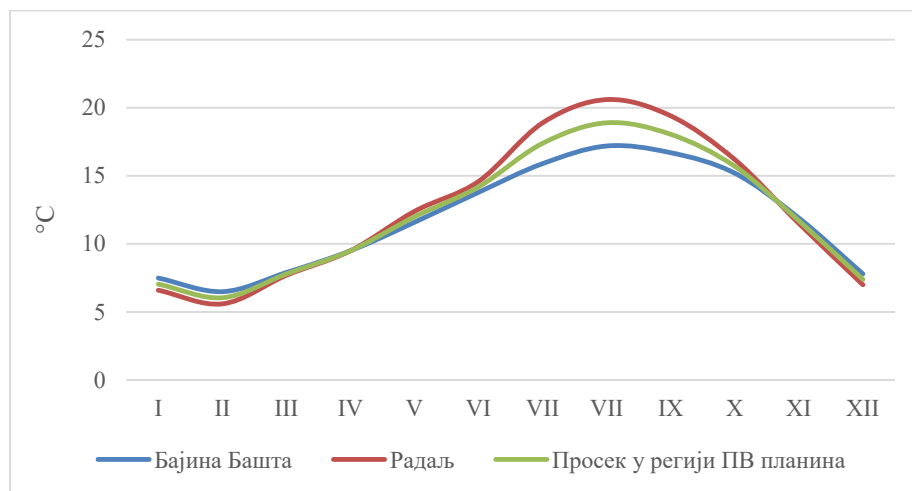
Ристановић (2000) и Благојевић et al. (2005) наводе да се највећи протицаји бележе током пролећа (мај и април) и јесени, када се топи снег и обилују кише, а најмањи су током летњих месеци, у августу и септембру. Међутим, према подацима РХМЗ за 2023. годину, уочава се да се повећани протицаји дешавају и током зимских месеци (Табела 45). Просечни јануарски протицај за 2023. годину износи 630,5 m^3/s , чинећи јануар месецом са другим највећим протицајем после марта у 2023. години.

Табела 45. Средњи месечни протицаји на Дрини 2023. године у m³/s.

Станица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Просек
Бајина Башта	637	399	620	506	565	561	248	176	126	83,5	483	588	416
Радаљ	624	411	645	536	573	610	255	167	122	88,6	464	591	425
Просек	630,5	405	632,5	521	569	585,5	251,5	171,5	124	86,5	473,5	589,5	420,5

Извор: РХМЗ (2024).

За развој СОТ, поред водостаја и протицаја, температура реке игра највећу улогу. На Дрини постоје две станице на којима се мери температура воде у оквиру регије ПВ планина (Бајина Башта и Радаљ). По правилу, температура речне воде поклапа се са променом температуре ваздуха током године. Најповољнији месеци за купалишне активности на Дрини су август и септембар, након чега следи јул. Остали месеци током године имају температуру воде нижу од 15°C, када су уједно водостаји и протицаји највећи, те се купалишне активности не препоручују због безбедносних и здравствених разлога купача (Слика 87).



Слика 87. Средња месечна температура на Дрини 2023. године.

Извор: РХМЗ (2024).

Дрина и њене притоке представљају значајна станишта богате ихтиофауне. На простору регије ПВ планина у Дрини су заступљене бројне врсте риба, међу којима се издвајају штука, сом, манић, шаран, кечига, црвенперка, деверика, лињак и караш, као и друге врсте рибљег фонда (Ристановић, 2000; Благојевић et al., 2005). Према биолошким и хемијским показатељима квалитета воде, Дрина је једна од хемијски најчистијих вода Србије и регије ПВ планина и припада I класи.

Ипак, упркос високом степену очуваности квалитета воде, ова река је изложена проблему акумулације хемијски неразградивог отпада, што нарушава њене естетске вредности и потенцијално може довести до деградације воденог екосистема. Golić i Joksimović (2013) истичу да један од најозбиљнијих еколошких проблема Зворничког језера представља таложење плутајућег наноса који потиче са неуређених депонија смештених у приобалном појасу. Испред бране хидроелектране „Зворник“ формиране су значајне акумулације плутајућег отпада, које негативно утичу на квалитет воде, производњу електричне енергије, развој туризма и рекреативног риболова, одвијање саобраћаја, функционисање језерског екосистема, као и на изглед пејзажа. Наведени аутори истичу да повремене акције уклањања отпада не пружају трајно решење проблема, јер су усмерене на отклањање последица, а не на елиминисање узрока настанка плутајућег наноса.

Природне лепоте Дрине огледају се кроз клисурасте, кањонасте и равничарске пределе окружене планинским масивима, присуство лековитих извора, богатство рибљим фондом и крупних и ситних дивљачи, бројног и значајног културно-историјског материјалног и

нематеријалног наслеђа. Стога основне хидрографске особености Дрине омогућавају неизмеран потенцијал за развој СОТ, који се огледа кроз: возњу кајаком, чамцима, бродићима, сплаварење, лов и риболов уз строгу еколошку заштиту. Међутим, комплетна туристичка понуда је драстично већа. Када се на основне хидрографске вредности надовежу и друге природне и културне вредности, онда Дрина као таква нуди комплексну туристичку понуду и доживљај (наутички туризам – сплаварење и кајак, спортске и рекреативне активности на реци и њеним језерима, лов и риболов, бањски туризам, културно-историјски туризам).

Рогачица је десна притока Дрине која настаје на падинама Повлена спајањем неколико изворишних кракова, на 980 m н.в. У свом горњем току, Рогачица тече уском клисурастом долином. Код села Костојевићи има изразито лактасто скретање, а долина постаје делимично асиметрична – знатно је шира са десне стране, док је са леве стране корито стешњено. Низводно од Костојевића, Рогачица наставља ток ка СЗ нешто широм долином. Од укупне површине слива 12% припада кречњацима, а 70% метаморфним стенама (Симић, 2016; Благојевић et al., 2005).

Љубовића је десна притока Дрине. Настаје од неколико мањих потока испод јужних и југозападних падина Јабланика. У свом горњем току тече у смеру севера, а након спајања њених саставница мења смер ка северозападу. На подручју Скадра, а испод превоја Прослоп, улази у кањонску долину, стрмог пада, и гради долински меандар. Након изласка из меандра, завршавају се кањонске одлике, а долина постаје постепено шира. Код Горње Љубовиће мења правац свог кретања и отиче ка југозападу све до ушћа у Дрину. На путу до ушћа, у Рајновачи прима воду своје веће леве притоке Оровичке реке. Од ушћа Оровичке реке, Љубовића има ширу и местимично асиметричну долину, да би се на 175 m н.в. улила у Дрину код Љубовије, као њена десна притока. Љубовића има прилично дисециран слив, јер падови од 12° до 30° заузимају преко 70% површине (Симић, 2016).

Љубовића се истиче по једној занимљивој геоморфолошкој особености. Реч је о њеној притоци, реци Завојшници, која је позната по својој пиратерији, односно лактастом скретању. Пиратерија је настала неотектонским покретима, који су довели до спуштања доње ерозивне базе Дрине и јачања ерозије Дрининих притока (Зеремски, 1980; Павловић, 2019). На Медведнику постоји удолина кречњачке површи која је онемогућила формирање развођа између Колубаре и Дрине по средини Медведника, те се развође померило ка сливу Колубаре. Завојшница је кружним кретањем отишла у слив Колубаре, пробила гребен Медведника и извршила пиратерију над Буцурским потоком. Завојшница је дуга 10 km, а ток јој је снажан и представљен водопадима и слаповима. У Љубовићу се улива код Зеленог вира (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Јадар је највећа десна притока Дрине у регији ПВ планина, која је свој ток развила између Иверака, Цера и Влашића на северу и Подрињских планина на југу. Извире на 470 m н.в. испод Дебелог Цера и има изразито динарски правац пружања (Ћирковић, 1975). Одлике планинаског тока Јадар има до ушћа Сирдијске реке. Од Сирдијске реке до ушћа Цернице, речни ток одликује композитна долина, представљена ерозивним проширењима и сужењима. Последње сужење Јадра налази се након ушћа Цернице, одакле почињу равничарске одлике Јадра. У свом доњем току, непосредно пре ушћа у Дрину, корито Јадра се шири до неколико десетина метара, а у Дрину се улива у једну од њених мртваја. Због нерационалног коришћења земљишта и вегетације и неуређености речног тока, појавиле су ерозије које су допринеле бујичном карактеру Јадра и честим поплавама. Јадар карактеришу велике годишње амплитуде водостаја и протицаја, таложење великих количина еродираниог материјала и плавање алувијалне равни. Долина Јадра је равна и плодна, али недовољно насељена и неповољна за привредно коришћење. Захваљујући томе, Јадар није загађен као оближња Колубара (Васовић, 2003; Гајић & Крстић, 2025; Павловић, 1991; Ћирковић, 1975). Јадар има бројне притоке бујичног карактера, међу којима се издвајају Ликодра, Пецка, Коренита и Церница (Благојевић et al., 2005).

Ликодра је највећа притока Јадра, која се у Јадар улива са леве стране, код сеоског насеља Завлака. Своју полигенетску долину развила је између Јадра на северу и истоку,

Соколских планина на југу и Борање и Јагодње на западу. Првенствено је био формиран тектонски ров који је временом обликован абразионим и флувио-денудационим фазама (Павловић, 2019). Настаје спајањем три водотока (Богостице, Кржаве, Чађавице) који се састају у флувијално-ерозивном проширењу у Крупањској котлини. Одатле тече клисурастом долином у дужини од 2,5–3 km, након чега улази у широку долину и све до ушћа у Јадар има равничарско корито (Ћирковић, 1975).

Скрапеж је лева притока Ћетиње која извире на Повлену (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). Слив јој је лепезаст и симетричан, широко распрострањен на Маљену, Повлену, Буковима и Јелове горе (Ковачевић-Мајкић, 2008). Настаје спајањем неколико потока на висини од 1.100 m н.в, а у Ћетињу се улива на висини од 301 m н.в, чинећи укупну висинску разлику од скоро 800 m (Васовић, 2003).

Скрапеж се прво појављује под именом Ријечица, а потом Суваја поток. После понирања избија Црвенобрешко врело од кога се формира Таорска река. Пролазећи кроз Радановце носи назив Радановачка река, а кроз Годљево – Годљевача. Спајањем Годљеваче и Сече реке настаје Скрапеж под тим именом (Васовић, 2003).

Скрапеж протиче плитком и уском долином од ушћа Сече реке и Годљеваче (434 m н.в.), па до Косјерића. Десне долинене стране су стрме, док су леве благе; обе изграђене од кречњачких стена. Притока Кладороба доноси велике количине наноса, те је долина Скрапежа од Косјерића до ушћа Градње уска и дубока, усечена у кречњацима. Од ушћа Градње до Добрињске реке, долина Скрапежа се шири, а падинске стране су стрме и изграђене од шкриљаца. Низводно од Добрињске реке, па до ушћа у Ћетињу, Скрапеж протиче широком и плитком долином (Ранитовић, 1981).

Скрапеж је развио свој слив у планинском и долиненом терену, што резултира његовим бујичним карактером. Процес ерозије и денудације су изражајни, нарочито на стрмим падинама на којима је девастиран шумски покривач. Скрапеж нема уређен ток и одликују га велике амплитуде водостаја и протицаја, што уз велику продукцију наноса, доводе до честих изливања (Ранитовић, 1981). Од свог изворишта до Косјерића, Скрапеж одликује чиста вода, високог квалитета, која се у Косјерићу и низводно загађује отпадним водама индустријских постројења и насеља (Васовић, 2003). Куриозитет Скрапежа су Таорска и Црвенобрешка врела.

Јабланица је десна од саставница Колубаре. Извире испод виса Стабуља, на падинама Јабланика (Васовић, 2003). Настаје спајањем Вујиновачке и Ребелске реке⁴⁵ код места Саставци, одакле се формира један ток под именом Јабланица. Од Саставака па до Ваљева, Јабланица тече у правцу СИ уском, каменитом и стрмом клисурастом долином, која је у народу позната као Пустинска клисура (по манастиру Пустина). Јабланица има неколико притока од којих су најзначајније две: понорница Сушица са десне стране и Житковица са леве стране (Павловић, 1991).

Сушица⁴⁶ је највећа десна притока Јабланице. У свом изворишном делу позната је под називом Повленска река. Настаје спајањем Повленске и Поличке реке на простору Брезовице (Симић, 2016). У свом изворишном делу тече преко водоврживих стена, међутим, чим пређе преко кречњака почиње губити воду и постаје Сушица (Васовић, 2003). Код засеока Милићевићи почиње њено понирање и управо на том месту развио се импозантан кањон дугачак 6,7 km, дубине 200–300 m. Кањон Сушице има изузетно стрме стране, које су у појединим деловима толико стешњене да једва достижу ширину од 2 m, чинећи праву туристичку атракцију. Пред улазак у Поћутску котлину јавља се поново стални ток (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Обница је лева саставница Колубаре. Настаје од неколико периодских кракова који се формирају на СИ падинама Медведника, на простору између Кучевине, Пајића ливаде и Округлића (Симић, 2016). У основи настаје спајањем двају већих токова: Суводањске реке,

⁴⁵ Вујиновачка река извире на Јабланику, а Ребелска на Јабланику и Медведнику.

⁴⁶ Геоморфолошке одлике Сушице представљене су у поглављу „Геолокалитети“.

која извире на Медведнику и Станијине реке, која извире на Повлену. Од састава поменутих река, Обница прима неколико притока са обе стране и има правац кретања СИ, који је готово паралелан оближњој Јабланици. Будући да пресеца поједине косе, Обница је развила клисурасту долину (Павловић, 1991). Крашки облици рељефа јављају се у неколико издвојених оаза у клисури. Најизразитија је крашка оаза Платно, која се налази у средњем делу тока. Оаза Платно заправо представља слепу долину насталу процесом скаршћавања (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). Слив Обнице је брдовит, а поједине стране корита веома стрме. Због изразитог бујичног карактера, сврстава се у групу река већег колебања протицаја (Симић, 2016).

Рибница⁴⁷ је десна притока Колубаре. Настаје спајањем Пакљешнице и Манастирице у Козомору, на 310 m н.в. Од Козомора тече под називом Рибница и наставља свој пут прво ка СИ, а потом ка СЗ (Симић, 2008). Посебно се истиче њена клисура усечена у кречњацима, уска и непроходна, која се завршава код Рибничке цркве. Низводно од Паштрића тече пространим и сувом речном долином. У свом доњем току, десна долинска страна је уздигнута и стрма, висине око 150 m. Асиметричног профила, улива се у Колубару испод Белих стена и на том потесу нема ниједну значајну притоку (Симић, 2016; Павловић, 1991).

Манастирица је лева саставница Рибнице. Настаје спајањем водотока који извире на северним падинама Маљена и Крчмарске реке. У изворишном делу тече уском клисурастом долином, а наилазком на кречњачки блок, формира ерозивни одсек представљен водопадом Скакало. Низводније Манастирица тече кречњачком клисуром где вода постепено понире. На потесу од Крчмарске реке до састава са Пакљешницом, ток Манастирице прати раседну зону (Симић, 2016). Манастирица је позната по својој пиратерији. Лазаревић (1994) сматра да је до пиратерије дошло тектонским покретима раседања, који су првобитни ток Манастирице на северу променили ка истоку. Осим постојања површинске пиратерије, Манастирицу карактерише и подземна пиратерија и бифуркација, које су заустављене људским интервенцијама (затрпавањем понора) (Лазаревић, 1994).

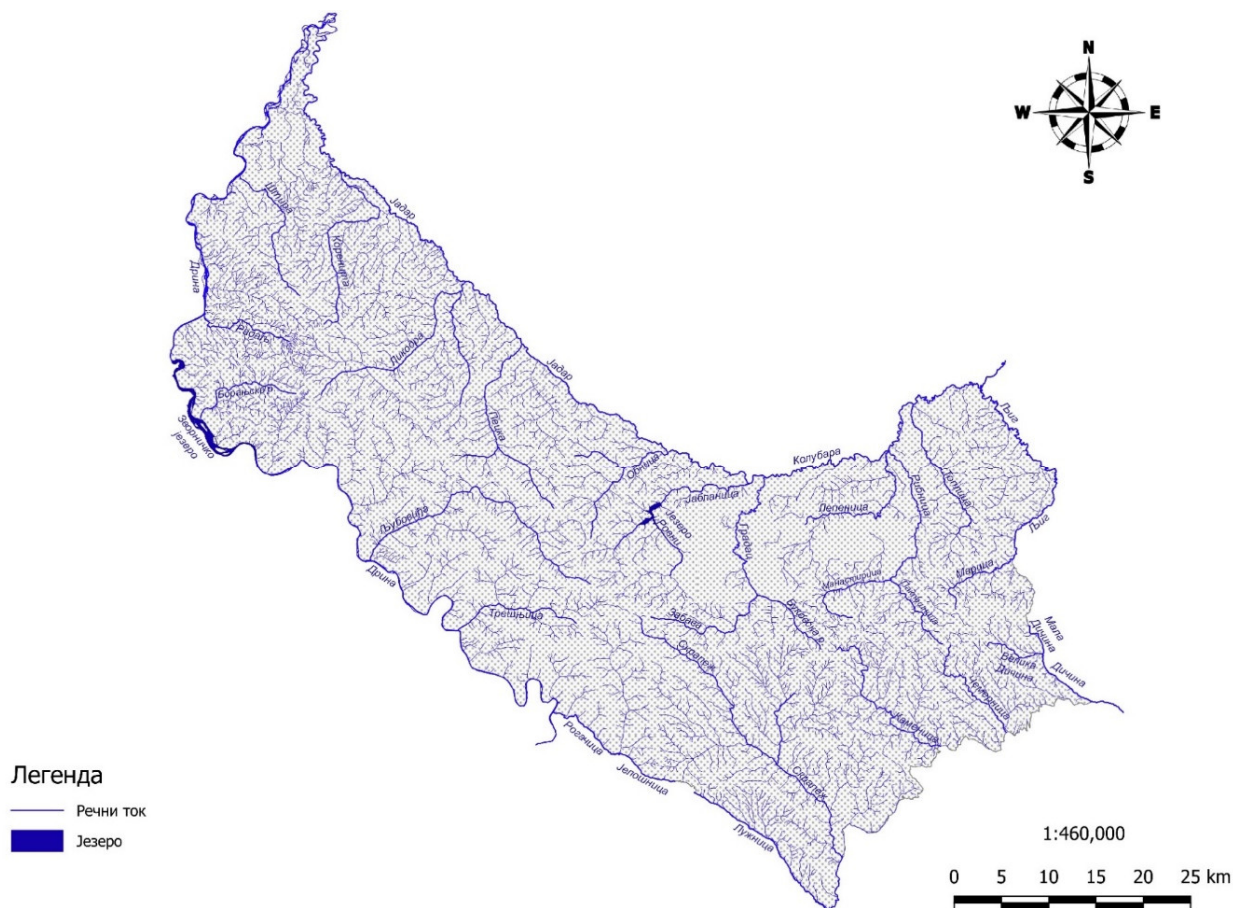
Градац⁴⁸ је једна од најмаркантнијих река регије ПВ планина и једна од већих притока Колубаре (Слика 88). Представља алогени ток, а настаје спајањем Забаве и Буковске реке⁴⁹ у Лави на 364 m н.в. Свој ток развила је у тријаским кречњацима. Просечна дубина њеног корита износи 150–200 m. У свом горњем току у летњем периоду године остаје без воде, те представља периодски ток – сувају. Посебно се истичу њена клисура и меандрирање доњег тока долине (Лазаревић, 1996; Симић, 2008). Код Богатића избија главно врело Градца из набацаног камења и стена, заједно са више мањих извора. Управо одатле Градац има стални ток, све до Ваљева где се улива у Колубару. На овом потесу Градац никада не пресушује (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Црна река извире северно од Дивчибара, на локалитету Љути крш. После тока од 10,3 km улива се у Буковску реку. Подно Љутог крша, усекла је уску и стрму клисуру, коју обогаћује водопад висине 10 m. Од укупне површине слива, 79% је пошумљено и то углавном боровом шумом и буквом (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). Део слива Црне реке заштићен је као строги природни резерват. Туристички значај Црне реке превасходно је заснован на израженим геоморфолошким и пејзажним вредностима, док су могућности за развој водних спортско-рекреативних активности ограничене.

⁴⁷ Геоморфолошке одлике Рибнице представљене су у поглављу „Геолокалитети“.

⁴⁸ Геоморфолошке одлике Градца представљене су у поглављу „Геолокалитети“.

⁴⁹ Горњи ток Градца локално становништво назива Буковском реком.



Слика 88. Хидрографска мрежа регије ПВ планина.

Извор: Ауторска визуелизација хидрографских ресурса у софтверском програму *QGIS*.

Трешњица⁵⁰ настаје на Повлену од неколико контактних крашких врела, на надморској висини од 1.180 m. Има упореднички правац кретања, а у Дрину се улива низводно од Бачеваца, на 190 m н.в. Долина Трешњице сачињена је од различитих стена, међу којима доминирају тријаски и кредни кречњаци, заузимајући готово 55% површине целог слива. У пространој кречњачкој заравни, на висини од 1.000 m, Трешњица је изградила кречњачку клисуру, стрмих страна. У пределу клисурасте долине, Трешњица прима своје највеће притоке: Трибућу и Црни поток са десне и Дубрашницу са леве стране (Спасојевић, 1979). Слив Трешњице има просечну висину од 836 m и значајну дисекцију рељефа (просечан пад њеног слива износи 39%). Релативно слабо развијена густина речне мреже (1,3 km/km²), последица је опште конфигурације терена, односно значајне присутности кречњака у горњем и средњем току (Симић, 2016).

Трибућа представља једну од значајнијих притока реке Трешњице. Формира се спајањем више изворишних кракова који извиру на падинама Торничке Бобије. Њен најзначајнија притока је Озримски поток, чије се извориште налази испод истоименог врха на надморској висини од 961 m. Након ушћа Озримског потока код засеока Радојчићи, Трибућа мења правац тока ка југу и усеца изразиту кањонску долину. Од овог дела тока па све до ушћа у Трешњицу на 314 m надморске висине, протиче кроз кречњачку клисуру у којој су развијени бројни водопади, слапови и речни лонци (Симић, 2016). Изражена рашчлањеност рељефа и атрактивне хидрогеоморфолошке одлике чине ову долину погодном за реализацију кањонинга као једног од екстремнијих облика спортско-рекреативних активности.

Дубрашница је лева притока Трешњице која настаје спајањем више изворишних кракова на подручју Гвоздаца. Током свог тока усекла је уску и стрму кречњачку клисуру, у оквиру које су развијени бројни водопади и слапови. Њену хидрографску мрежу допуњују

⁵⁰ Геоморфолошке одлике Трешњице представљене су у поглављу „Геолокалитети“.

мање притоке, међу којима су Стрмски поток, Лазић поток и Врело са леве стране, као и врело Ружић са десне стране (Симић, 2016). Захваљујући геоморфолошким одликама и динамичном речном кориту, Дубрашница се, уз Трибућу, издваја као један од локалитета у регији ПВ планина погодних за реализацију кањонинга.

Колубара је једна од већих река ПВ планина. Настаје спајањем Јабланице и Обнице узводно од Ваљева. Код Ваљева њена долина се проширује у пространу Ваљевску котлину, док се на подручју града у Колубару улива река Градац (Гајић & Крстић, 2025). Укупна дужина Колубаре износи 123 km, док њена дужина у оквиру регије ПВ планина износи 43,6 km (од њених саставница до ушћа Љига).

У свом горњем току, Колубара је развила слив у нископланинском простору Ваљевских планина и Подгорине. Морфографску структуру слива чине кратко сужење у горњем току, Горњоколубарска котлина, Словачка сутеска и Доњоколубарска котлина. Последња представља пољопривредно највреднији део долине и простор значајног енергетског потенцијала који је у великој мери искоришћен (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). У оквиру Горњоколубарске котлине Колубара показује изражену динамику речног корита, праћену честим променама тока и акумулацијом песковито-шљунковитог наноса. Словачка сутеска је стрмих страна и карактерише је присуство бројних вртача и других крашких облика рељефа. Након изласка из сутеске, Колубара прима Топлицу са десне стране, после чега се долина постепено шири све до ушћа Љига. Најзначајнија десна притока Колубаре је Љиг, док је највећа лева притока Тамнава, која не припада регији ПВ планина (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002).

Љиг настаје на месту састава Драгобиља и Палезничке реке, на дну Кадинолучке котлине, дуге око 2 km. Извире из крашког врела у селу Ба. Врело је богато водом и избија у пећини под Сувобором. Каптирано је за водоснабдевање становништва (Пјевач, 1997; Пјевач, 2002). Љиг је бујна, плаховита, водом богата и нестална река, са општим правцем тока СИ–СЗ. Због свог бујичког карактера често наноси штету насељима и пољопривредним површинама. Њене притоке су брдске и плаховите, што доприносе бујичном карактеру Љига (Павловић, 1991).

Дичина настаје спајањем Велике и Мале Дичине у насељу Горњи Бањани, на надморској висини од 455 m. Њени изворишни краци формирани су на падинама Сувобора и Рајца. Међу значајнијим притокама издвајају се Озремица и Клатичевска река, које се налазе ван простора ПВ планина. Низводно од Дреновице, Дичина протиче кроз клисурасту долину у којој је развијено више изражених меандара. Даљим током меандрира преко Средњег, Соколићког и Сувог поља, након чега се узводно од Прељине, на надморској висини од 237 m, спаја са Чемерницом (Симић, 2016).

5.4.2. Језера

У регији ПВ планина нису очувана већа природна језера. Више мањих језера формирало се у доњем току Дрине, али ниједно од њих се не налази у изучаваној регији. Како је знатан део ове регије изграђен од краса, отуда већи број мањих, привремених и ефемерних језера у вртачама и увалама. Ова језера настају на површинском, резидијалном слоју и врло брзо пониру, тако да им је трајање ефемерно. Стога, природна крашка језера немају никакав туристички значај. Поред природних, регија ПВ планина не обилује ни већим бројем вештачких језера. У оквиру изучаване регије налазе се два вештачка језера: Зворничко и Стубо-Ровни.

Зворничко језеро је најстарија акумулација на Дрини, која лежи на 140 m н.в. Настало је подизањем бетонске бране, висине 42 m, у близини Малог Зворника. Басен језера се највећим делом налази у клисури Зворнички просјек. Изградња бране почела је 1948. године, а језерски басен напуњен је водом седам година касније. Зворничко језеро има дужину од 25 km, ширина варира од 0,3 до 3 km, а максимална дубина износи 39 m. Првобитна површина језера била је 13,5 km², међутим, велики наноси Дрине засули су речни ток, тако да су површина и акумулирана запремина временом знатно смањени (Благојевић et al., 2005). Због

великог хидроенергетског потенцијала, на језеру је подигнута хидроелектрана „Зворник“. У језерском приобаљу налази се велики број туристичко-угоститељских објеката и викенд кућа.

Стубо-Ровни је вештачка акумулација на реци Јабланици, смештена између сеоских насеља Стубо на десној и Ровни на левој обали, 15 km узводно од Ваљева. Изграђена је првенствено за потребе водоснабдевања околних насеља, контролу ерозивних и бујичних процеса, ублажавања поплава, обезбеђивања биолошког минимума и производњу електричне енергије (Стефановић, 2016).

Идеја о изградњи акумулација датира из 1987. године. Међутим, због немилих догађаја са којима се Србија суочила, радови на реализацији пројекта прекинути су 1991. године, да би 2001. године били настављени. Брана је званично завршена 2015. године. Како је акумулација првенствено направљена за водоснабдевање околних насеља, а ради очувања квалитета воде, коришћење акумулације у туристичке сврхе није дозвољено. Стога се намеће закључак да акумулација „Стубо-Ровни“ има пре свега естетску туристичку вредност, чији се водни потенцијал не може користити у сврху развоја СОТ.

5.4.3. Валоризација речних токова

5.4.3.1. Валоризација квалитета речне воде за купање

Регију ПВ планина одликује изобиље хидрографских ресурса. Међутим, већину хидрографске мреже ове регије чине мање реке, готово потоци, те се не могу на прави начин валоризовати за потребе СОТ. Свакако, њихово присуство обогађује природну амбијенталну целину, визуелни доживљај и омогућава ојачање током летњих месеци. Изузетак представљају већи речни токови, попут Дрине, или специфични водотокови, попут Трибуће и Дубрашнице, који омогућавају реализацију одређених спортско-рекреативних активности на њима и од значаја су за СОТ.

Један од основних елемената валоризације речних токова за потребе СОТ, јесте квалитет воде, чиме се одређује потенцијал датог водотока за купалишне активности. Према Уредби о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68) све површинске воде се према степену загађености деле у четири класе, при чему су воде I и II класе погодне за купалишне активности. Ипак, иако Уредба о класификацији вода класификује воде у четири класе, у савременој пракси недостају подаци о јединственој класификацији река заснованој на свим релевантним параметрима. Из тог разлога, за процену квалитета воде и утврђивање класе водотока примењен је *Serbian Water Quality Index (SWQI)*. Овај индекс, као и Уредба о класификацији вода, групише воде у четири класе.⁵¹

У годишњим извештајима Агенције за заштиту животне средине били су доступни подаци неопходни за израчунавање *SWQI* за укупно 13 водотокова регије ПВ планина: Трешњицу, Скрапеж, Љубовићу, Љиг, Јадар, Рогачицу, Градац, Колубару, Дрину, Дичину, Ликодру, Јабланицу, Сушицу, као и за акумулацију Стубо-Ровни. Стога је на основу доступних параметара спроведена анализа квалитета воде и израчунате су *SWQI* вредности за поменуте водотокове.

Неки водотокови имају више мерних станица у оквиру регије ПВ планина (Табела 46). *SWQI* за водотокове са више мерних станица, добијени су на основу аритметичке средине података о *SWQI* за сваку станицу. Једна мерна станица на Колубари и мерна станица на Дичини⁵² су ван регије ПВ планина. Свакако, ови речни токови пролазећи кроз или у близини већих насеља и индустријских постројења у оквиру изучаване регије, повећавају степен загађености, те се могућност коришћења реке за купалиште активности ограничава.

⁵¹ Више о *SWQI* налази се у поглављу „Методолошки концепт истраживања“.

⁵² Мерна станица ван регије ПВ планина на Колубари налази се у Белом Броду, а на Дичини у Прељини.

Табела 46. Мерне станице водотокова регије ПВ планина.

Водоток	Назив мерне станице	Опис мерне станице
Трешњица	„Горња Трешњица“	Трешњица од ушћа у Дрину до ушћа Сушице.
Трешњица	„Пашна Раван“	Трешњица узводно од ушћа Дубрашнице.
Скрапеж	„Косјерић“	Скрапеж од ушћа Сеча реке до моста код Таора.
Скрапеж	„Засеље село“	Скрапеж од ушћа Засељске реке до ушћа Сеча реке.
Љубовића	„Горња Љубовића“	Љубовића од ушћа Оровичке реке до ушћа Завојшнице.
Љубовића	„Љубовија“	Љубовића од ушћа у Дрину до ушћа Оровичке реке.
Љиг	„Боговаћа“	Љиг од ушћа у Колубару до ушћа Качера.
Јадар	„Лешница“	Јадар од ушћа у Дрину до моста на путу Козјак-Јадранска Лешница.
Рогачица	„Зарожје“	Рогачица узводно од ушћа безимене реке.
Рогачица	„Костијевићи“	Рогачица од ушћа Јелошнице до ушћа безимене реке.
Рогачица	„Рогачица“	Рогачица од ушћа у Дрину до ушћа Јелошнице.
Градац	„Ваљево“	Градац код Ваљева.
Колубара	„Словац“	Колубара код насеља Словац.
Колубара	„Бели Брод“	Колубара од ушћа Турије до Пепељевца (ушће реке Јовац).
Дрина	„Бајина Башта“	Дрина узводно од акумулације Зворник до бране ХЕ Бајина Башта.
Дрина	„Бадовинци“	Дрина од ушћа у Саву до бране ХЕ Зворник.
Дичина	„Прељина“	Дичина код Прељине.
Ликодра	„Мојкових“	Ликодра од ушћа у Јадар до ушћа Красавице.
Ликодра	„Красава“	Ликодра од ушћа Красавице до ушћа Церовице.

Извор: Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

На основу резултата *SWQI* 6 река припада I класи са одличним квалитетом воде (Трешњица, Рогачица, Градац, Дрина, Јабланица, Сушица), 4 реке припадају I класи са веома добрим квалитетом воде (Скрапеж, Љубовића, Љиг, Јадар), 3 реке припадају II класи са добрим квалитетом воде (Колубара, Дичина, Ликодра). Акумулација Стубо-Ровни припада II класи са добрим квалитетом воде (Слика 89, Табела 47). Овакви резултати указују да су све реке регије ПВ планина погодне за купање и рекреацију туриста. Међутим, квалитет воде варира по месецима, при чему је уочено да у току трајања летње купалишне сезоне, неке реке имају „лош“ до „добар“ квалитет воде (Табела 47). Реке са таквим квалитетом воде нису погодне за купалишне активности, јер могу нашкодити здрављу купача и рекреативаца. Пример оваквих река су Љиг, Јадар, Колубара, Дичина и Ликодра. Стога се поменуте реке не препоручују за било какво окупљање током летње туристичке сезоне.

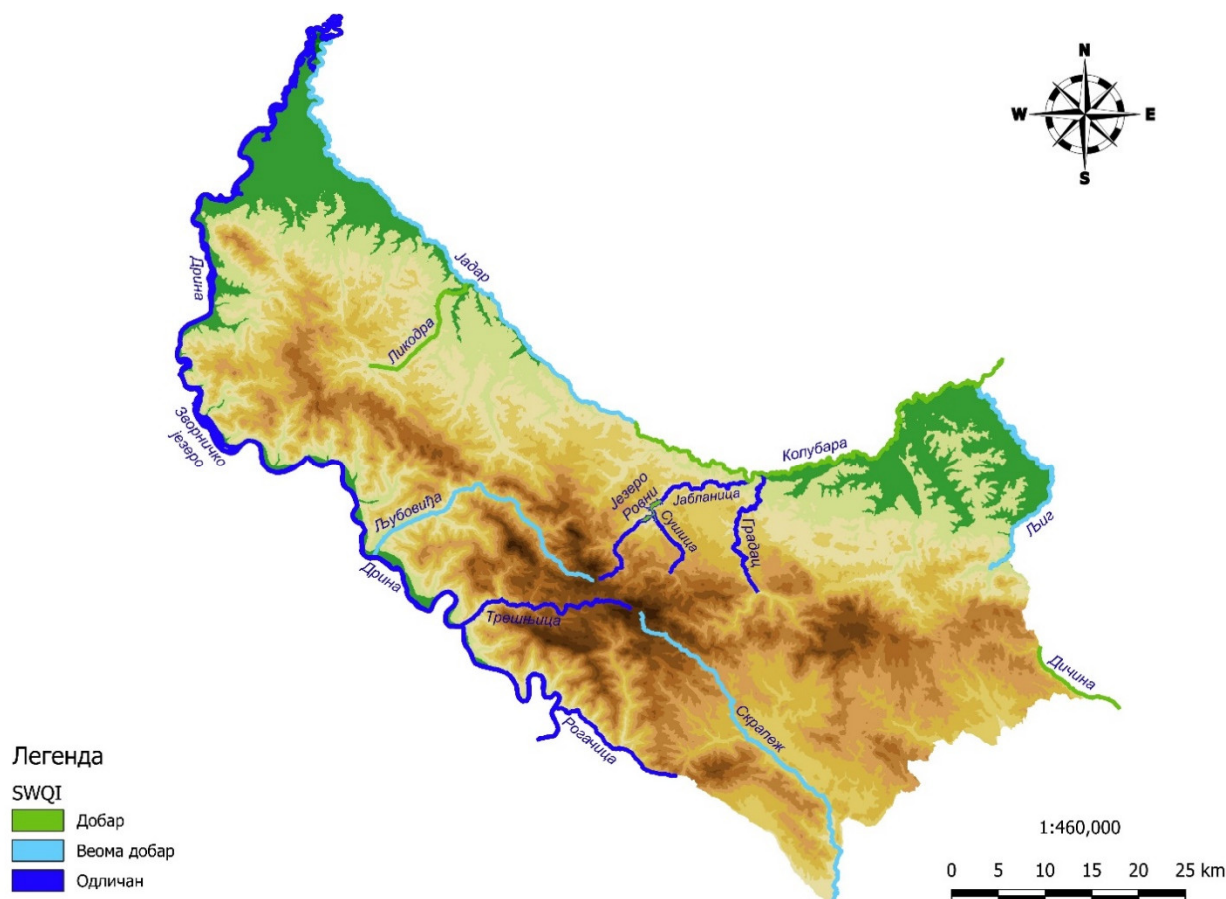
Табела 47. *SWQI* водотокова регије ПВ планина.

Мерна станица	<i>SWQI</i>												<i>SWQI</i> ¹	<i>SWQI</i> ²
	I	II	III	IV	V	V I	VII	VIII	IX	X	X I	XII		
Трешњица „Горња Трешњица“ (2017)	-	93	93	93	93	88	91	89	89	94	92	91	91	92
Трешњица „Пашна Раван“ (2017)	-	94	97	99	93	90	88	91	90	91	95	95	93	
Скрапеж „Косјерић“ (2015)	-	-	88	90	88	88	89	86	86	94	91	89	89	87
Скрапеж „Засеље село“ (2014)	-	91	93	91	80	85	89	88	88	87	90	88	88	
Скрапеж „Ужичка Пожега“ (2012)	86	82	81	84	81	86	88	80	89	85	92	-	85	
Љубовића „Горња Љубовића“ (2016)	-	-	90	92	92	91	93	90	91	92	90	90	91	89,5

Љубовија „Љубовија“ (2016)	-	-	85	85	90	91	90	89	86	85	90	88	88	
Љиг „Боговађа“ (2013)	86	78	88	85	86	76	81	88	76	81	91	88	84	
Јадар „Лешница“ (2020)	85	-	-	90	90	82	86	78	82	92	92	-	86	
Рогачица „Зарожје“ (2022)	-	-	-	93	94	89	94	-	-	90	91	95	92,2	91
Рогачица „Костијевићи“ (2021)	91	94	90	89	91	92	-	93	91	94	92	95	92	
Рогачица „Рогачица“ (2020)	91	90	90	93	92	89	-	90	83	89	90	86	89	
Градац „Ваљево“ (2021)	93	91	93	93	92	90	88	88	83	93	91	91	90,5	
Колубара „Словац“ (2011)	-	81	-	84	76	70	74	81	63	83	81	85	78	80
Колубара „Бели Брод“ (2015)	77	-	78	84	84	85	85	82	86	88	77	81	82	
Дрина „Бајина Башта“ (2021)	93	90	92	91	96	95	-	95	87	92	94	95	93	92,2
Дрина „Бајина Башта“ (2022)	-	92	92	94	93	90	89	-	-	94	91	95	92	
Дрина „Бадовинци“ (2021)	90	94	94	93	93	90	90	90	90	96	93	92	92	
Дрина „Бадовинци“ (2022)	94	94	92	92	90	89	91	-	90	93	93	94	92	
Дичина „Прељина“ (2021)	73	77	85	78	75	78	75	70	62	72	76	84	75	
Ликодра „Мојковић“ (2020)	-	90	-	-	87	-	80	41	61	91	81	91	78	76,5
Ликодра „Красава“ (2020)	-	-	-	89	88	-	77	38	58	82	78	88	75	
Јабланица „Мијачи“ (2019)	-												94	
Сушица (2019)	-												94	
Акумулација „Стубо-Ровни“ (2019)	-												78	
Одличан	Веома добар					Добар					Лош			

Објашњење: $SWQI^1$ – просечна вредност $SWQI$ на годишњем нивоу; $SWQI^2$ – просечна вредност $SWQI$ за један водоток који има неколико мерних станица на годишњем нивоу; - нема података. Извор: Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.

Резултати анализе квалитета вода указују да реке са одличним и веома добрим вредностима $SWQI$ имају стабилнији режим квалитета у односу на оне које припадају II класи. Ови водотокови углавном протичу кроз слабије загађена подручја, што доприноси очуваности њихових еколошких функција. Насупрот томе, реке код којих је утврђено периодично погоршање квалитета најчешће се налазе у близини насељених места и пољопривредних површина, где су израженији утицаји комуналног и пољопривредног загађења. Ови подаци јасно указују на потребу за систематским мониторингом и спровођењем мера заштите, како би се обезбедило одрживо коришћење водних ресурса.



Слика 89. Класе река регије ПВ планина према *SWQI*.
Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS*.

5.4.3.2. Валоризација река за купање, вожњу кајака и сплаварење

За потребе развоја СОТ у регији ПВ планина, извршена је анализа хидрометријских показатеља речних токова, односно елемената речног тока, речне мреже и водног режима. Иако хидрометријски показатељи већине река регије ПВ планина имају повољне карактеристике за развој спортско-рекреативних активности, низак водостај и кратак ток водотокова главне су препреке развоја поменутих активности. Реке као што су Љубовића, Јабланица, Градац, Трешњица, Рогачица, Штира, Пецка, Сушица, Манастирица, Црна река и др, имају просечан пад преко 25‰, али мала количина воде у њиховим коритима онемогућавају вожњу кајака, кануа или спортских чамаца (Табела 48). Осим тога, бујични карактер неких водотокова (Јадар, Љубовића, Ликодра, Скрапеж, Обница, Љиг), неуређеност обала и близина индустријских постројења која загађују водне ресурсе (Колубара), додатно ограничавају потенцијал за развој спортско-рекреативних активности у водотоковима у регији ПВ планина. Изузетак представљају Дрина и Градац, као већи водотокови, и Трибућа и Дубрашница, које због геоморфолошких одлика омогућавају развој специфичне активности – кањонинга.

Дрина је највећа река регије ПВ планина, која располаже огромним водним потенцијалом. Због ширине и дубине свог корита, високог водостаја са бројним брзацима у одређеним секторима, као и одличног квалитета воде, Дрина је једина река регије ПВ планина која се може валоризовати за пловидбу кајаком, кануом и сплавом према светски прихваћеној класификацији за пловидбу на рекама.

На основу теренских истраживања, уочено је да је река Дрина целим својим током у регији ПВ планина, погодна за пловидбу кајаком, кануом и сплавом и припада I и II класи, које су погодне за туристе са и без икаквог искуства у вожњи поменутих пловила. Најпознатије локације за пловидбу кајаком, кануом и сплавом налазе се код Љубовије и Малог Зворника,

где се сваке године одржавају манифестације, а Љубовијска регата на Дрини је надалеко позната. Међутим, с обзиром на значајан број учесника на овим манифестацијама, неопходно је планско управљање туристичким активностима како би се осигурао контролисан и одржив развој туризма на Дрини. Како туристи на овим манифестација углавном долазе организовано, јавља се неопходност да организатори упознају туристе са правилима понашања у природној средини, како би се смањиле могућности деградације природних и антропогених вредности. Поред тога, локални представници туристичке понуде, морају обезбедити јасну сигнализацију и информације за туристе у вези са понашањем туриста током боравка на манифестацији.

Табела 48. Хидрометријски показатељи речних токова регије ПВ планина.

Река	L (km)	L _{min} (km)	F (km ²)	K	h ₁ (m)	h ₂ (m)	h (m)	J (‰)	D (km/km ²)
Обница*	32,8	18,2	186	1,8	680	194	486	14,8	1,6
Љубовија*	36,4	20,5	160	1,8	1.120	175	945	25,9	1,9
Јабланица*	34,6	21,8	152	1,6	1.080	194	886	25,6	1,4
Лепеница*	33,9	24,6	151	1,4	570	134	436	12,9	0,7
Градац*	40,8	18,5	156	2,2	1.200	179	1.021	25,1	1,5
Чемерница*	58,0	37,7	627	1,5	820	225	595	10,3	1,7
Рибница*	35,9	16,6	114	2,2	804	133	671	18,7	2,4
Каменица*	54,7	54,7	214	1,8	1.060	247	813	14,9	2,7
Трешњица*	25,5	25,5	101	1,7	1.180	188	992	38,9	1,3
Рогачица*	27,8	27,7	204	1,7	982	208	774	27,9	1,4
Скрапеж*	57,4	57,4	652	1,6	1.130	300	830	14,1	2,1
Дрина (у оквиру ПВ планина)	346,0	176,4	19.569	1,9	432	75,4	356,6	1,0	/
Борањска река	15,8	11,9	46	1,3	836	163	673	42,6	2,7
Штира	18,6	13,7	57	1,4	615	115	500	26,9	1,5
Јадар	79,0	45,1	878	1,8	470	103	367	4,6	1,2
Ликодра	26,6	14,6	216	1,8	591	153	437	16,4	2,3
Пецка	23,9	17,8	88	1,3	885	185	700	29,2	1,3
Коренита	27,3	16,2	104	1,7	579	118	461	16,9	2,2
Сушица	14,4	6,9	52	2,1	712	321	390	27,2	1,6
Манастирица	13,3	5,6	30	2,4	981	293	688	51,9	2,1
Пакљешница	14,1	4,9	52	2,8	392	293	99	7,0	2,6
Буковска река	5,2	4,5	8	1,2	1.015	524	490	94,3	3,1
Црна река	10,2	6,7	9	1,5	1.064	524	539	52,9	3,2
Црна Каменица	10,7	7,3	21	1,5	1.060	566	494	46,2	2,6
Бела Каменица	13,5	7,3	26	1,9	993	569	424	31,3	2,5
Трибућа	7,3	5,9	20	1,2	1.192	346	845	115,9	1,7
Дубрашница	7,5	6,5	12	1,2	1.099	658	440	58,8	1,9
Колубара (у оквиру ПВ планина)	122,5	53,7	3.638	2,3	193	68	125	1,0	0,4
Љиг	43,2	22,6	676	1,9	397	108	289	6,7	2,4
Дичина	17,5	13,9	49	1,3	670	363	307	17,6	1,9

Објашњење: L – дужина реке, L_{min} – минимална дужина реке, F – површина слива, K – коефицијент развитака речног тока, h₁ – надморска висина коте извора (ставе, саставка), h₂ – надморска висина ушћа, h – укупни пад реке, J – просечни пад реке (‰), D (km/km²) – густина речне мреже; * – подаци преузети из докторске дисертације Симић (2016); остали подаци: ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

Иако реке ПВ планина због ниског водостаја и кратког тока нису погодне за развој СОТ, постоје реке које због својих геоморфолошких одлика омогућавају развој врло специфичне активности – кањонинга. Такве реке су Трибућа и Дубрашница, притоке Трешњице.

Кањонинг представља адреналинску активност и једну од најекстремнијих спортова на води, које се без адекватне опреме не може реализовати. Подразумева пролазак и спуштање кроз речно корито, односно спуштање низ водопаде, провлачење кроз пукотине, скакање у природне базене које је река створила и роњење. За реализацију кањонинга неопходна су

неопренска одела, појасеви, шлемови, ужад и претходна обука од стране стручних водича, као и њихов константан надзор.

Кањон Трибуће је најекстремнији кањон у Србији за ову врсту активности. Улаз у кањон подсећа на јаму, вода свом својом снагом пада низ стене у гротло, а стене се све више приближавају једна другој, чинећи кањон веома уским и тешко освојивим. Кањон Трибуће има 6 водопада, висина од 6 до 20 m (Wild Serbia, 2023; Explore Serbia, 2023a). Припада категорији најтежих кањона за савладавање не само у Србији, већ и региону. Поред Трибуће, кањонинг се може реализовати и на Дубрашници, која спада у категорију средње тежине (Explore Serbia, 2023b). Кањонинг се на поменутим рекама може реализовати крајем пролећа и током летњих месеци, када су температуре воде и водостаји виши.

У Србији постоји неколико агенција које успешно организују кањонинг на Трибући и Дубрашници, попут „Wild Serbia“, „Explore Serbia“, „Nature Travel Office“, „EST Adventure“ и др. Међутим, туре се организују само за групе од минимум пет људи. Због тога индивидуални авантуристи немају могућност самосталног учешћа, већ морају приступити постојећој групи и прилагодити се динамици и захтевима колективног аранжмана. Овакав модел организације представља ограничење за даљи развој кањонинга на наведеним локалитетима. Поред тога, у непосредној близини речних токова не постоје адекватне информативне или туристичке табле које би потенцијалним посетиоцима пружиле основне податке о активности и природним карактеристикама простора. Имајући у виду да ови фактори представљају значајна ограничења за адекватан развој кањонинга на Трибући и Дубрашници и да могу негативно утицати на мотивацију самосталних туриста, предлага се имплементација неколико мера:

- Током главне кањонинг сезоне, у зони самих речних токова или у већим оближњим насељима, потребно је обезбедити присуство најмање једног локалног организатора кањонинга. Ово би омогућило појединачним туристима да у било ком тренутку учествују у активности, без условљавања минималним бројем учесника.
- Постављање информативних табли у ширем и ужем простору локалитета, како би туристи могли да се упознају са могућностима кањонинга и природним особеностима хидролошких објеката.
- Успостављање континуиране понуде кањонинга током целе сезоне, с обзиром на то да тренутна пракса подразумева свега 2–3 термина током сезоне.
- Унапређивање сарадње између агенција кроз међусобно допуњавање група и повезивање заинтересованих учесника, чиме би се оптимизовали трошкови и олакшала организација.
- Како је на терену уочено да поједине агенције буше стене кањона на различитим локацијама ради постављања ужади, што може довести до дугорочног оштећења терена, неопходно је да локалне институције дефинишу и означе званичне тачке за постављање ужади, које би сви организатори кањонинг активности морали да користе.

Валоризацијом хидрографских ресурса за развој СОТ коришћењем неколико метода, закључује се да већина хидрографских објеката не поседује потенцијал за реализацију спортско-рекреативних активности, пре свега због ниског водостаја и кратког тока. Међутим, сви хидрографски објекти ове регије имају велики привредни и естетски значај, чиме се њихово постојање и вредност ни на који начин не смеју умањити. Највећи потенцијал за СОТ нуде Дрина (купање, кајак, кану, сплаварење), Градац (купање) и Трибућа и Дубрашница (кањонинг). Стога, будући туристички развој ових река треба усмерити на:

- одрживе обрасце понашања и едукацију туриста о одрживом развоју и ризицима које активности на рекама могу донети;
- већу укљученост локалног становништва у туристичкој понуди;
- обезбеђивање спасилачких екипа, ради брзог деловања у случају непредвидивих околности;

- обезбеђивање интерпретативних табли са информацијама о активностима које се могу реализовати на рекама, као и мерама безбедности;
- формирање сталне кањонинг и кану туристичке понуде током сезоне.

5.5. Биогеографске карактеристике

Биогеографске одлике регије ПВ планина врло су разнолике, што потиче, пре свега, од сложеног геолошког састава стена, дисекције рељефа, надморске висине, количине падавина и хидролошких особености терена. Како одређени део регије чине кречњаци, терен је на тим местима стрмији, без површинских вода и може се одликовати одсуством површинске вегетације. Међутим, већи део крашког терена представљен је зеленим красом, те је вегетација присутна и представљена шумским и ливадско-пашњачким заједницама. Када је реч о некрашким теренима, рељеф је блажих падина са присутним површинским водотоковима и гушћом вегетацијом.

Регија ПВ планина припада Панонској зони, односно западној половини Сремско-српске подзоне, коју представљају храстове шуме и влажне ливаде (Гајић, 1961). Највеће распрострањење имају брдске ливаде и пашњаци и шуме, пре свега због надморске висине, док су мочваре и долинске ливаде заступљене на нижим надморским висинама и имају секундарни значај у изучавању ове регије за развој СОТ. Границе биљних заједница нису оштре и немају јасне границе. Једини терени, на којима су присутни оштрији прелази, су они где се планинске падине стрмо спуштају у речне долине. Такви терени су углавном изграђени од кречњака и серпентина.

Шумске заједнице у регији ПВ планина некада су имале знатно веће распрострањење. Нажалост, антропогеним утицајима (порастан број становника, крчење шума, потреба за обрадивим површинама и грађевинским материјалом итд.), смањила се њихова површина и дошло је до убрзане ерозије земљишта. Шумске заједнице су распоређене у оквиру три висинска појаса (Пјевач, 2002; Васовић, 2003; Павловић, 2019):

1. *Низијски појас шумских заједница* заступљен је на алувијалним равнинама река, до 200 m н.в. Флористички састав је прилично разноврстан, а највећим делом представљен је заједницама врбе и тополе.
2. *Брдско-планински појас шумских заједница* заступљен је на теренима надморске висине од 200 до 700 m. Представљен је заједницама храстове и букове шуме, али и шумама цера, сладуна и јасена.
3. *Планински појас шумских заједница* заступљен на највишим надморским висинама и представљен четинарским заједницама бора, јеле и смрче.

Заједнице врбе и тополе (асоцијација *Populeto-Salicetum*) расту у речним долинама и поред самих река. Представљене су спратом дрвећа (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix cinerea*, *Salix amygdalina*, *Populus canescens*, *Ulmus glutinosa*), спратом жбуња (*Rhamnus frangula*, *Viburnum opulus*) и спратом приземне флоре (*Rubus caesius*, *Mentha longifolia*, *Lythrum salicaria*) (Васовић, 2003).

Заједнице храстових шума имају широко распрострањење у висинском распону 400–1.000 m н.в. и обухватају три асоцијације (Васовић, 2003):

1. Асоцијација *Quercetum confertae-cerris* углавном расте на заравнима и благим падинским странама јужне и југоисточне експозиције, на висини од 400–600 m.
2. Асоцијација *Quercetum sessiliflora* расте на стрмим падинама у висинском распону 600–1.000 m н.в. и има знатно мање распрострањење од асоцијације *Quercetum confertae-cerris*.
3. Асоцијација *Carpino-Quercetum serbicum* распростире се у умерено влажним, плодним и дубоким земљиштима северне експозиције, на надморској висини око 400 m.

Заједнице букове шуме расту у висинском распону 500–1.000 m н.в. и представљене су асоцијацијама *Fagetum montanum serbicum*, *Fagetum moesiaca herbogum* и *Fageto-Abietum* (Васовић, 2003).

Заједнице четинарских шума расту на већим надморским висинама, углавном изнад 850 m и представљене су асоцијацијама *Pinetum nigrae*, *Pinetum nigrae-silvestris*, *Piceetum excelsae* (Васовић, 2003).

Букове шуме су на Повлену распрострањене у висинском појасу 700–1.346 m. Међутим, заједнице букове шуме разликују се са порастом надморске висине. Наиме, средњепланинска буква расте изнад 900 m, а субалпска буква само на највишим врховима (Мали Повлен). На Повлену расте једна реликтна биљка, божиковина (*Ilex aquifolium*), која је карактеристична за благу приморску климу. Поред Повлена, ова биљка се може наћи на Јабланику, Медведнику, Маљену и Борањи. Буково-јелове шуме се на Повлену јављају само на локалитету Јеље (650–1.100 m). Сматра се да је ово најсевернија тачка присутности буково-јелове шуме у Западној Србији. На Повлену су заступљене две ретке фитоценозе: 1. шуме букве (*Fagus moesiaca*) и медвеђе леске (*Corylus colurna*) које углавном расту на осојним и хладнијим странама, на 800–850 m н.в.; 2. шуме црног грабића (*Ostrya carpinifolia*) и црног јасена (*Fraxinus ornus*) које расту између великих кречњачких блокова (Васовић, 2003).

Букова шума је најзаступљенија заједница на Јабланику и Медведнику, која расте у висинском појасу 450–1.200 m. Медведник је обрастао густом и старом шумом, а у нижим деловима заступљене су ливаде, док је Јабланик наизменично ишаран шумама и ливадама. На источним падинама Јабланика и Медведника могу се уочити мање заједнице церове шуме. Оне су се развиле на стрмим и каменитим теренима ових планина. Када је реч о ливадама Јабланика, оне су углавном настале на местима где је дошло до потискивања букове шуме. Nikolić i Diklić (1958) сврстали су ливаде Јабланика у два типа: долирске (развијају се уз токове и на влажним местима до 800 m н.в.) и брдско-планинске (развијају се на сувим теренима, у висинском распону 900–1.272 m).

Заједнице букове шуме на Маљену заузимају 75–90% свих шумских заједница. Представљене су фитоценозама шуме букве и медвеђе леске и фитоценозама шуме црног грабића и црног јасена (Васовић, 2003). Пјевач (1997, 2002) истиче да су на Маљену посебно занимљиве самоникле заједнице бора и јеле, а посебно се издваја заједница планинског бора на Дивчибарама, која је карактеристична само на надморским висинама преко 2.000 m. На Маљену се налази највећа тресава у Србији, у чијем екосистему расте око 100 биљних врста. Маљен одликују бројне лекове биљке, међу којима се издвајају хајдучка трава (*Achillea millefolium*), линцура (*Gentiana lutea*), кантарион (*Hypericum perforatum*), матичњак (*Melissa officinalis*), мајчина душица (*Thymus serpyllum*) и др. Јела (*Abies alba*) се сматра флористичком реткости Маљена због њеног великог распрострањена и густине (Васовић, 2003).

Ливаде и пашњаци, представљени различитим врстама трава, заузимају око 33.500 ha укупне површине ПВ планина и можемо их поделити у девет типова (Васовић, 2003):

1. Тип *Koelerietum montanae* углавном расте на теренима изграђеним од серпентина. Највеће распрострањење има на Маљену.
2. Тип *Agrostis vulgaris* распростире се на надморским висинама 600–800 m, а понегде и изнад 1.000 m. Овај тип ливада и пашњака заступљен је на 20% површине Сувобора.
3. Тип *Festuca vallesiaca* карактеристичан је на кречњачким теренима на надморској висини 680–840 m.
4. Тип *Cynosurus cristatus* заступљен је на плавним подручјима, док у брдско-планинским пределима веће распрострањење има на Маљену и Сувобору.
5. Тип *Agropyron intermedium* углавном расте на кречњачким теренима, на 700 m н.в. и заузима мале површине у регији.
6. Тип *Poa alpina* – *Plantago carinata* настањава терене изграђене од серпентина.
7. Тип *Danthonia calycina* углавном расте на северним и североисточним теренима изграђеним од серпентина и пешчара, у висинском појасу 600–800 m н.в. Има веће

распрострањење у регији ПВ планина, нарочито на Суворору. У флористички састав овог типа улази око 80 различитих биљних врста.

8. Тип *Nardetum strictae* има веће распрострањење у регији ПВ планина. Углавном се појављује као последица претеране испаше и закисељавања земљишта. Веће састојине налазе се на Маљену, Повлену, Јагодњи и Соколским планинама.
9. Тип *Chrysopogon gryllus* заступљен је на јужним планинским падинама, у висинском распону 650–700 m н.в. Због високог степена прилагођавања различитим стаништима, овај тип има велико распрострањење у регији.

Ливаде и пашњаци чине посебну флористичку вредност на Рајцу. Од укупног биљног богатства, ливаде и пашњаци заузимају 85% укупне површине Рајца. Доминантност ових биљних врста утицала је на формирање манифестације „Косидба на Рајцу“, која се организује сваке године у јулу (Пјевач, 1997; Пјевач 2002).

Фауна регије ПВ планина је богата и разноврсна. У прошлости је била још разноврснија, али је антропогеним утицајима знатно редукована. Најкрупнији представник дивљачи је срна, аутохтона врста ових крајева, која се углавном среће на Соколским планинама и Јагодњи. Дивља свиња је други највећи представник сисара, а рис угрожена врста која је посебно заштићена (Павловић, 2019). Од осталих представника фауне истичу се зец, фазан, јаребица, јазавац, лисица, куна, видра, ласица, вук и др. (Пјевач, 1997), а од ливадске биоценозе гуштери, водоземци, змије и инсекти (Нововић, 2015). Највећи, најзанимљивији и најважнији представник орнитофауне у регији ПВ планина је белоглави суп. У прошлости су његова станишта била далеко већа⁵³, али су, нажалост, нерационалном људском експлоатацијом, станишта белоглавог супа знатно смањена и врста је била на ивици егзистенције. Белоглави суп се гнезди у клисури реке Трешњице, која је заштићена као специјални резерват природе. Од других представника орнитофауне истичу се сури орао, мишар, кобац, детлић, креја, планински славуј и др. (Пјевач, 2002; Павловић, 2019).

Иако регија ПВ планина располаже одређеним потенцијалима за развој ловног туризма, овај облик туристичке активности није одржив, јер може довести до смањења бројности крупне и ситне дивљачи, као и орнитофауне, што у крајњој инстанци може резултирати њиховим постепеним нестајањем. Историјски подаци говоре да су се планине ове регије суочавале са драстичним опадањем животињског фонда због несавесне људске експлоатације. С обзиром на недовољно развијен ниво свести о значају очувања фауне, ловни и риболовни туризам не би требало подстицати, чак ни као комплементарну туристичку активност. Стога се у овој докторској дисертацији биљни и животињски свет регије посматра искључиво са становишта очувања, унапређења заштите и обогаћивања природне средине, како би се предупредиле негативне последице антропогених утицаја.

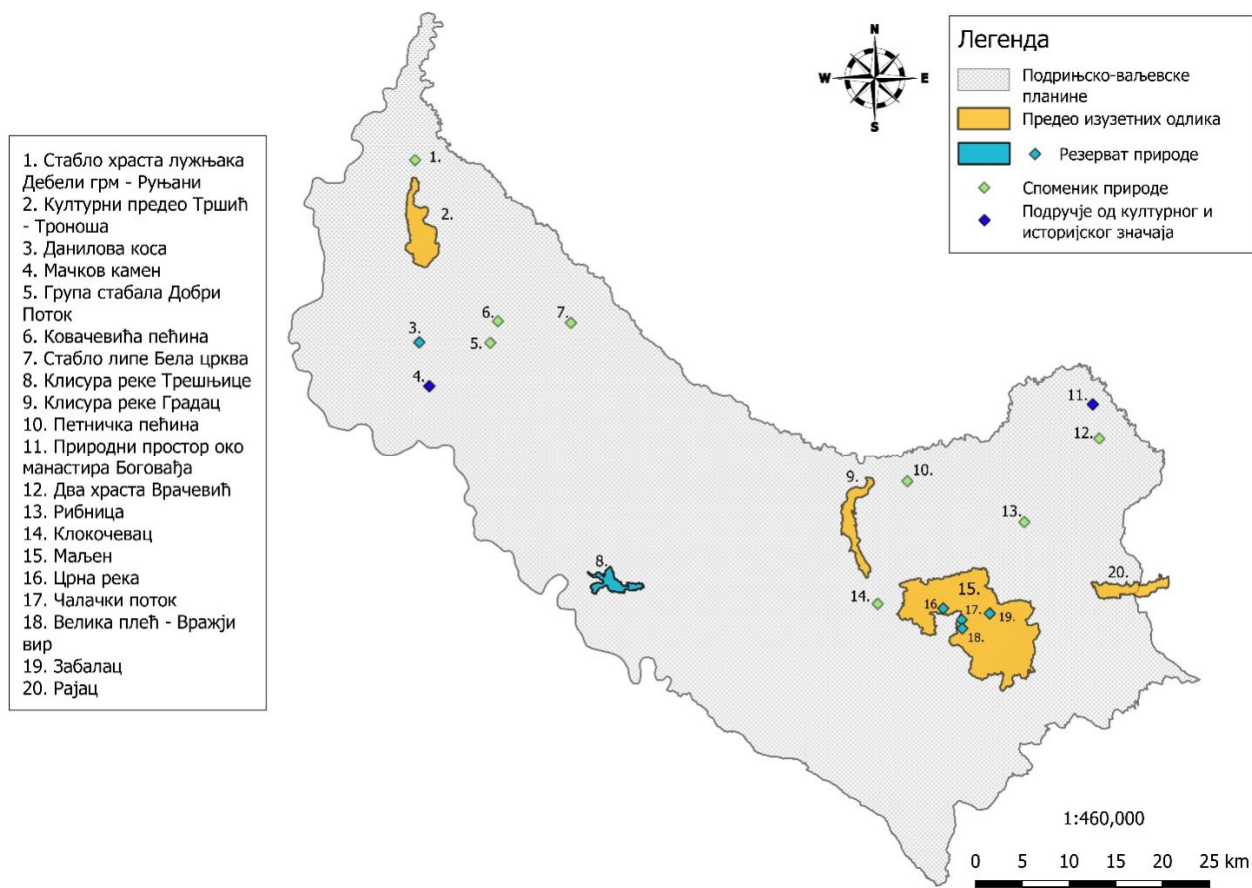
Ихтиофауна регије ПВ планина условљена је хидрогеографским карактеристикама и структуром рибљег фонда. Уопште говорећи, ихтиофауна и густина рибљег фонда ове регије нису претежно развијени. То је последица бујичних карактера водотокова и загађености река. Изузетак представља ихтиофауна Дрине и Градца. Градац обилује пастрмком и кленом. У Колубари се могу наћи клен, кркуша, скобаљ, шаран, буцов, мрена, сом и штука (Пјевач, 1997). Највећи потенцијал за развој спортско-туристичког риболова постоји на Градцу и Дрини. Ипак, ову активност треба ограничити на рекреативни риболов, уз примену принципа „ухвати и пусти“. Оваква пракса примењује се на Градцу, док је на Дрини риболов углавном неконтролисан и без адекватних мера заштите. Стога развој класичног риболовног туризма не би требало подстицати, јер постоји значајан ризик од угрожавања и истребљења рибљег фонда.

⁵³ Белоглави суп је у прошлости настањивао клисуре Дрине, Куманице (на Лиму), Сутјеске (код Прибоја), Великог Рзава, а данас неприступачне терене Увца, Милешевке и Трешњице (Павловић, 2019).

5.5.1. Заштићена природна добра

Заштићена природна добра играју значајну улогу у туристичком развоју једне регије, јер омогућавају развој одрживих облика туризма, попут еко туризма, зеленог туризма, едукативног туризма и др. Међутим, колико заштићена природна добра могу поспешити туристички развој, толико могу ограничити туристичке активности и пропратне садржајне капацитете. Заштићена природна добра пре свега имају циљну функцију, а то је заштита простора од негативног антропогеног утицаја. Како туризам није посебна привредна делатност и као таква не може деградирати простор, од значаја је сагледавање свих привредних делатности које узимају учешћа у туристичком развоју (пољопривреда, шумарство, грађевинарство, саобраћај итд.), али и сагледавање понашања туриста. Стога се одлукама о проглашењу природних добара дефинишу активности локалног становништва, привредних подухвата и туристичких активности.

У регији постоји 20 заштићених природних добара, који уживају дефинисани степен заштите и подељени су у неколико категорија: резервати природе (општи, строги, специјални), предели изузетних одлика, предели нарочите природне лепоте и споменици природе (Слика 90). Највеће површине заузимају предели изузетних одлика. Мања заштићена природна добра, попут споменика природе представљеним појединачним стаблима, углавном се не могу валоризовати за потребе СОТ. Већи значај за анализу СОТ имају резервати природе и предели изузетних одлика. У регији ПВ планина, заштићена природна добра обухватају површину од 149,6 km², што представља 4,5% њене укупне територије.⁵⁴



Слика 90. Заштићена природна добра регије ПВ планина.
Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму QGIS.

⁵⁴ Ауторска анализа података у софтверском програму QGIS.

На Борањи, у близини Крупња, налази се општи резерват природе „**Данилова коса**“, који је заштићен како би се очувала изворна шумска заједница планинске букве *Fagus*, старости преко 200 година. У флористичком саставу издвајају се кострика, ребрача и зеленика, док су од фауне присутне врсте као што су црна жуна, краткокљуни пузић и шумска сова. Ове врсте карактеристичне су за старе и очуване шумске системе, те су заштићене као природне реткости. Општи резерват природе „Данилова коса“ обухвата површину од 6,7 ха и проглашен је 2008. године за природно добро од изузетног значаја, односно природно добро прве категорије. У резервату је успостављен режим заштите I степена, којим се забрањује коришћење природних богатстава и искључују сви други облици коришћења простора и активности на заштићеном простору, осим научних истраживања и ограничене едукације (Уредба о заштити Општег резервата природе „Данилова коса“, 2008).

Забалац је строги природни резерват, који се налази у изворишном току реке Беле Каменице, на око 2 km ЈИ од врха Краљев сто, на Маљену. На површини од 11 ха заштићене су састојине брезе, букве, јеле, белог и црног бора и успостављен је строги режим заштите. Прописаним режимом заштите забрањују се било какве активности које могу нарушити структуру животне заједнице и природну динамику станишта, попут уништавања биљног и животињског света, лова, узнемиравања и прогона дивљачи, испаше стоке, крчења и експлоатације шума, као и коришћења шумских плодова. Поред тога, није дозвољено уношење и садња алохтоних биљних врста (Васовић, 2003; Нововић, 2015).

Строги природни резерват „**Чалачки поток**“ смештен је североисточно од дивчибарске површи, на Маљену. На површини од 3 ха, од 1968. године, под заштитом се налазе шумске састојине букве, јеле, смрче, брезе, јаребике, црног и белог бора. Примарни циљ заштите усмерен је на очување четинарских шума, пре свега јеле и смрче, које су услед деградационих процеса сведене на ограничене површине и представљају природну реткост у овом подручју. Резерват има изражен научни и образовно-васпитни значај (Васовић, 2003).

Строги природни резерват „**Црна река**“ налази се на локалитету Љути крш, у зони изворишта Црне реке на Маљену. Заузима површину од 60 ха, на којој су од 1968. године под посебном заштитом значајне геоморфолошке одлике рељефа, као и разноврсне флористичке заједнице. Заштитом су обухваћене клисура Црне реке, њени изворишни кракови, као и флора коју чине бреза, буква, бели и црни бор, јаребика, храст китњак и друге врсте (Васовић, 2003).

Строги резерват природе „**Вражји вир – Велика плећа**“ налази се у југоисточном делу Црног врха на Маљену, између врхова Велика плећа и Стрма коса. Обухвата део клисуре реке Црне Каменице, на чијем се простору налази водопад Вражји вир. На површини 29 ха заштићене су фитоценозе букве, брезе, белог бора, храста китњака, јаребике и друге врсте (Васовић, 2003; Перић, 2021).

„**Клисура реке Трешњице**“ заштићена је 1995. године као специјални резерват природе, односно природно добро од изузетног значаја. Ради очувања и заштите једног од последњих станишта и популације природне реткости белоглавог супа (*Gyps fulvus* *Habl.*) и других ретких и угрожених врста, геоморфолошких облика долине реке Трешњице и етно-наслеђа, сврстана је у I категорију заштите. Специјални резерват природе простире се на територији општине Љубовија на површини од 595,4 ха, на коме су успостављена два режима заштите:

- режим заштите II степена, површине 507,8 ха, који обухвата део клисура река Трешњице и Трибућа;
- режим заштите III степена, површине 87,6 ха, који обухвата излазни део клисуре реке Трешњице и околину етно објекта у Горњој Трешњици.

Највећи део резервата представљен је шумама и шикарама цера (*Quercus cerris*), китњака (*Quercus frainetto*), клеке (*Juniperus oxycedrus*), црног бора (*Pinus nigra*), црног граба (*Carpinus orientalis*) и других врста. Своја станишта поред надалеко познатог белоглавог супа, имају и јастреб кокошара (*Accipiter gentilis*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), ветрушка (*Falco tinnunculus*), кобац птичара (*Accipiter nisus*) и кобац мишар (*Buteo buteo*) (ZZPS, 2023).

Уредбом о заштити Специјалног резервата природе „Клисура реке Трешњице“ утврђене су забране које се примењују на читавом простору резервата (Уредба о заштити специјалног резервата природе „Клисура реке Трешњице“, 1995):

- Забрањена је промена намене земљишта и измена морфолошких обележја терена, уколико нису у складу са прописаним мерама заштите.
- Забрањена је и изградња привредних, инфраструктурних и других објеката, изузев појединих туристичко-угоститељских садржаја, као и објеката намењених научноистраживачким и образовним активностима, под условом да не нарушавају природне и пејзажне вредности заштићеног подручја.
- Забрањено је загађивање водотокова, одлагање комуналног и другог отпада, као и постављање надземних далековаода високог напона.
- Ограничена је испаша и кретање стоке у близини гнезда, хранилишта и објеката за узгој белоглавог супа, као и сеча шума и жбуња, осим санитарних и узгојних интервенција чији је циљ унапређење стања екосистема и очување шумских заједница.
- Забрањени су лов и риболов, уништавање гнезда, прикупљање птичијих јаја и сви други облици угрожавања природних реткости.

Клисура Трешњице представља значајно станиште и место гнезђења више угрожених врста птица, међу којима се издвајају белоглави суп, суро орао и сиви соко. Услед негативних антропогених утицаја, поједине врсте, као што су бела кања и црни лешинар, ишчезле су са овог подручја. Белоглави суп спада међу најкрупније птице у Србији, са дужином тела до 1 m, распонем крила који достиже и до 3 m и просечном телесном масом од око 8 kg. Храни се углавном остацима угинулих животиња, чиме има важну улогу у одржавању природне равнотеже као „чистач“ екосистема. Ова врста живи у колонијама, а њен карактеристичан и снажан лет оставља снажан утисак на посматраче. Међутим, бројност белоглавог супа значајно је смањена, пре свега услед тровања животиња чијим се лешевима храни, због чега је уврштен међу угрожене врсте и покренуте су бројне мере његове заштите (Благојевић et al., 2005).

О управљању и очувању Специјалног резервата природе брине Фондација за заштиту белоглавог супа са седиштем у Ваљеву, која спроводи прописане режиме заштите, као и научноистраживачке, културне, образовно-васпитне, информативне и друге активности. Захваљујући организованом систему заштите и функционисању хранилишта, колонија белоглавог супа је временом постала бројнија и стабилнија (Уредба о заштити специјалног резервата природе „Клисура реке Трешњице“, 1995; ZZPS, 2023).

Споменик природе „**Рибница**“, који обухвата Рибничку пећину и клисуру реке Рибнице, проглашен је 1999. године за природно добро од изузетног значаја и сврстан у I категорију заштите. Одлука о заштити Рибничке пећине са околином, произишла је ради очувања и заштите спелеолошког објекта у коме станиште има 15 ретких врста слепих мишева. У непосредној близини Рибничке пећине налази се Рибничка црква, река Рибница и 13 заштићених стабала крупнолисне липе (*Tilia platyphyllos*) (Одлука о заштити споменика природе „Рибница“, 1999; Станојевић, 2009).

Споменик природе „Рибница“ простире се на површини од 28 ha, на територији општине Мионица. Успостављен је режим II степена заштите, којим су забрањене све активности у Рибничкој пећини и њеној непосредној околини, изузев научноистраживачког рада и ограничених образовних активности. Такође, није дозвољено извођење радова и активности у близини пећине које би могле угрозити пећински екосистем, изградња стамбених, викенд, пољопривредних, индустријских и других грађевинских објеката, као и сеча заштићених и незаштићених стабала. За управљање и заштиту овог споменика природе задужено је Еколошко-истраживачко друштво „Мионица“, које спроводи мере очувања водотокова, Рибничке пећине, као и аутохтоних биљних и животињских врста (Одлука о заштити споменика природе „Рибница“, 1999; Станојевић, 2009).

Петничка пећина⁵⁵ представља подземни крашки облик рељефа, занимљиве морфологије и структуре. Једна је од првих спелеолошких објеката на територији Републике Србије, који су били предмет систематских географских, спелеолошких и археолошких истраживања. Из пећине истиче врело Бања, специфичних интермитентних својстава. Археолошким истраживањима откривени су трагови људске насељености у каменом и бронзаном добу. Захваљујући израженим спелеолошким, хидролошким и археолошким вредностима, локалитет је 1950. године проглашен спомеником природе и сврстан у заштићена подручја регионалног, односно великог значаја (ZZPS, 2012).

Споменик природе „Петничка пећина“ простира се на површини од 8,1 ha и налази се на територији општине Ваљево. На заштићеном простору успостављен је режим заштите II степена, који подразумева примену активних мера заштите на подручјима са делимично измењеним екосистемима од изузетног научног и практичног значаја, као и на посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа (ZZPS, 2012).

Услед недовољне примене прописаних мера заштите и непосредне близине урбаног насеља, Петничка пећина је током времена постала место честих и неконтролисаних посета. Поред туриста, пећину посећују и несавесни појединци, што је довело до нарушавања њених геолошких и геоморфолошких вредности. Посебно су уочљиви графити на спољашњим и унутрашњим пећинским зидовима, чиме су значајно деградиране њене естетске вредности. Иако је пећина отворена за посетиоце, систем контроле туристичког промета није успостављен. Са становишта СОТ, Петничка пећина је занимљива јер је такве геоморфолошке грађе која омогућава пењање по њеним зидовима. Иако пењање по пећинским зидовима не деградира пећински простор, с обзиром на то да пећина не располаже пећинским накитом, а имајући у виду проблеме са којима се Петничка пећина суочава, намеће се ургентна потреба предузимања мера заштите и ревитализације пећине, како би се спречио трајни губитак њених вредности.

Ковачевића пећина је 1975. године проглашена спомеником природе, односно природним добром од великог значаја, са циљем очувања подземног крашког рељефа развијеног у кречњацима палеозојске старости, као и вредних елемената геодиверзитета и биодиверзитета. Биолошке вредности овог локалитета обухватају седам родова фосилне фауне, међу којима су сисари плеистоценске и рецентне старости, при чему се посебно издваја пећински медвед. Поред тога, регистровано је дванаест врста зглавкара и четири врсте слепих мишева, који имају статус природних реткости. Споменик природе „Ковачевића пећина“ налази се на подручју општине Крупањ и заузима површину од 4,7 ha, на којој је успостављен режим заштите II степена. Управљање овим заштићеним добром поверено је Туристичко-спортској организацији општине Крупањ (Уредба о проглашењу споменика природе „Ковачевића пећина“, 2021).

Ковачевића пећина није уређена за туристичке посете. За њен обилазак потребна је посебна спелеолошка опрема и пратња водича. Овакав вид обиласка пећине сврстава се у домен авантуристичког туризма, што указује на значајан потенцијал за развој СОТ. Ипак, с обзиром на то да пећина није туристички уређена, не постоје ни услови за изнајмљивање спелеолошке опреме нити за ангажовање лиценцираних водича. Због тога је неопходно да управљач заштићеног подручја, у сарадњи са локалним туристичким актерима, покрене иницијативу за уређење и отварање Ковачевића пећине за посетиоце, као и за оснивање спелео-рекреативне туристичке агенције која би обезбеђивала опрему и стручну пратњу. У наредним фазама развоја потребно је систематски радити на промоцији и успостављању организованих обилазака.

Споменик природе „**Клокочевац**“ обухвата мешовите шумске заједнице букве и јеле са присуством мечје леске и других лишћара прашумског типа, смештене на брду Ком на планини Повлен. За природно добро од великог значаја проглашено је 2000. године и категорисано у II степен заштите. На релативно малој површини од 0,6 ha евидентирано је

⁵⁵ Више о морфологији саме пећине налази се у поглављу „Геолокалитети“.

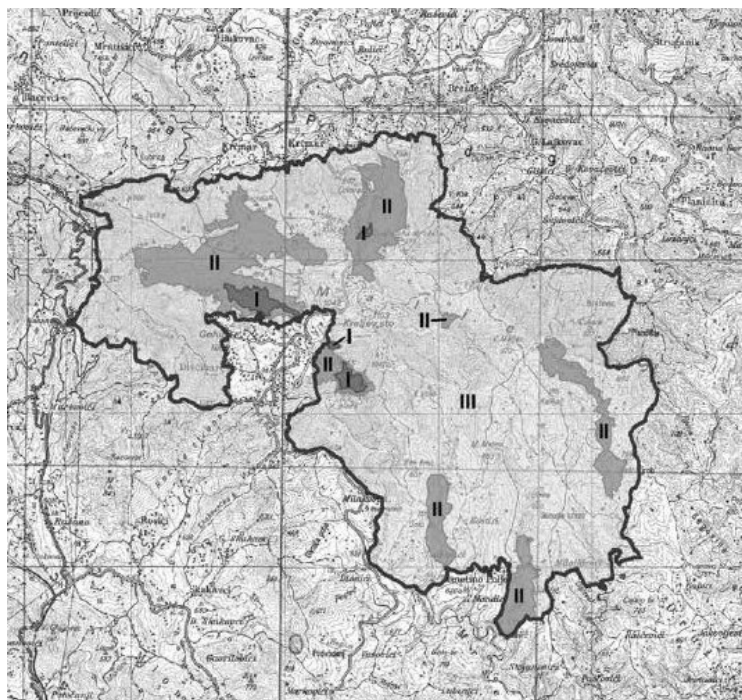
укупно 16 различитих врста дрвећа. Овим режимом предвиђена је примена мера у складу са законском регулативом из области заштите животне средине, као и омогућавање научноистраживачких активности, континуирани надзор и праћење стања популација биљних и животињских врста, прикупљање и анализа података о дендрометријским карактеристикама шумске састојине, као и спровођење мера усмерених на очување здравственог стања и виталности шуме. Поред тога, простор је намењен и реализацији васпитно-образовних активности и презентацији природних вредности. Управљање Спомеником природе „Клокочевац“ поверено је јавном предузећу „Србијашуме“ (Уредба о заштити споменика природе „Клокочевац“, 2000). Осим посматрања различитих шумских састојина, споменик природе „Клокочевац“ нема већи значај за развој СОТ.

Предео изузетних одлика „**Маљен**“ је најновије заштићено природно добро у регији ПВ планина, површине 10.104,8 ха. Заштићен је 2021. године као природно добро од великог значаја и сврстан у II категорију заштите. Основни циљеви заштите усмерени су на очување флувио-денудационих облика рељефа, речних токова и долина, геоморфолошког наслеђа и шумских фитоценоза. Поред тога, заштита обухвата 474 биљна таксона, што чини око 12% укупне флоре Србије, при чему се 31 таксон налази на Прелиминарној Црвеној листи флоре Србије, од којих је 15 ендемичних. Значајан је и диверзитет животињског света, који укључује 19 врста водоземаца и гмизаваца, разноврсну ихтиофауну, као и фауну сисара са укупно 52 врсте, од којих је 25 строго заштићено. Орнитофауна броји 135 врста, што Маљен сврстава у подручја од изузетног националног значаја за птице, са 116 строго заштићених и 18 заштићених врста (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Маљен“, 2021).

На подручју предела изузетних одлика „Маљен“ утврђена су три режима заштите (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Маљен“, 2021):

- Режим заштите I степена, површине 108,6 ха (1,1% површине заштићеног добра), спроводи се на локалитетима: Црна река, Чалачки поток, Велика Плећ – Вражији Вир, водопад Скакало. Овај режим подразумева „*строгу заштиту*“ којом су ограничени истраживачки радови и активности, а туристичке посете су контролисане и дозвољене само у сврхе образовања и науке.
- Режим заштите II степена, површине 1.453,5 ха (14,4% површине заштићеног добра), спроводи се на локалитетима: Бела стена, Бела Каменица, Забалац, Манастирица, Тиња, Козлица, Црна Каменица. Овај режим подразумева „*активну заштиту*“ којом су дозвољене активности ограничене на рестаурацију и ревитализацију, научна истраживања и едукацију, обављање традиционалних делатности, контролисану изградњу објеката туристичке инфраструктуре и супраструктуре, контролисана кретања туриста.
- Режим заштите III степена, површине 8.542,7 ха (84,5% површине заштићеног добра), обухвата преостали део заштићеног подручја који није обухваћен режимом заштите I и II степена. Овај режим подразумева „*проактивну заштиту*“, односно контролисано коришћење природних туристичких вредности, које су у складу са одрживим развојем подручја (Слика 91).

Предео изузетних одлика „Маљен“ је отвореног типа, што значи да се туристи могу кретати у оквиру заштићеног природног добра. Међутим, узимајући у обзир режиме заштите, туристичке активности за потребе СОТ најпримењеније су у зонама у којима су успостављени II и III степен заштите. У овим деловима заштићеног добра развијене су и заступљене бројне активности СОТ, попут планинарења, скијања, санкања, бициклизма и др. Оваква пракса у складу је са једним од основних циљева управљања ПИО „Маљен“, који се односи на развој рекреације и туризма, укључивање заштићеног подручја у функцију рекреативних, туристичких и образовних садржаја, као и на просторно уређење у циљу омогућавања наведених активности (План управљања пределом изузетних одлика „Маљен“ за период 2022–2031. године, 2021).



Слика 91. Границе предела изузетних одлика „Маџен“ и режими заштите I, II и III степена.
Извор: Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Маџен“, 2021.

Предео изузетних одлика *„Клисура реке Градац“* простира се јужно од Ваљева и представља атрактивну амбијенталну целину не само регије ПВ планина, већ и Републике Србије. Река Градац је у пределу Ваљевског краја формирала клисурасто-кањонску долину изразито стрмих страна. Посебну атрактивност представљају изражене геоморфолошке карактеристике рељефа као што су укљештени меандри, кречњачке стене, литице, сипари, долиנסке стране рашчлањене вододеринама и јаругама, вртаче, пећине, јаме, понори, крашка врела и алувијалне терасе. Поред геоморфолошких карактеристика, клисуру карактерише и значајно флористичко богатство, са око 400 регистрованих биљних таксона и приближно 240 врста гљива. Животињски свет је такође разнолик и обухвата бројне врсте, попут поточне пастрмке, кркуше, липљана, златног вијуна, велике сенице, пупавца, жутогрлог миша, риђе волухарице, видре, зеца, као и различите врсте змија, гуштера и слепих мишева. Поред природних вредности, значај овог подручја употпуњује и антропогено наслеђе, међу којима се издваја средњовековни манастир Ћелије са црквом Светих Архангела Михаила и Гаврила, као и остаци средњовековног утврђења у близини села Бранговић (План управљања пределом изузетних одлика „Клисура реке Градац“ за период од 2020. до 2029. године, 2019).

Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац“ простира се на површини од 1.268 ha, на катастарским општинама Дегурић, Лелић, Бранговић, Богатић, Ковачица, Бачевци, Горње Лесковице и Белић. Заштићено је 2001. године као природно добро великог, односно регионалног, значаја, које припада II категорији и на коме је успостављен режим III степена заштите (План управљања пределом изузетних одлика „Клисура реке Градац“ за период од 2020. до 2029. године, 2019). Заштићено добро је отвореног типа и омогућено је слободно и неометано кретање посетилаца, што је допринело развоју и афирмацији различитих спортско-рекреативних активности, као што су пешачење и планинарење, контролисани риболов, јахање и бициклизам.

Предео изузетних одлика *„Културни предео Тршић-Троноша“* обухвата простор око Спомен куће Вука Стефановића Карацића у Тршићу, манастир Троношу са ширем окружењем, као и друге културне и природне вредности које се налазе на простору заштићеног подручја. „Културни предео Тршић-Троноша“ заштићен је као подручје од изузетног значаја 2019. године на територији Града Лознице, општина Коренита и Тршић. Основни циљ заштите овог предела односи се на очување непокретне културне баштине, природних вредности

представљеним специфичном морфологијом терена и биогеографском разноликошћу, који чине посебну амбијенталну целину (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша”, 2019).

ПАО „Културни предео Тршић-Троноша“ представља комплексну просторну целину у којој су обједињене значајне створене и природне вредности, међу којима се издвајају: Спомен-кућа Вука Стефановића Караџића са заштићеним окружењем; манастир Троноша као споменик културе од великог значаја; Вуков сабор, најстарија културна манифестација у Србији, као и традиционални верски обичај изливања ратарских свећа, који су уписани на Листу нематеријалног културног наслеђа. Посебну вредност чине и комплекси аутохтоних ксеротермофилних сладуново-церових шума, као и других типова шумских заједница и богатство биљног и животињског света. На овом простору евидентирано је укупно 145 заштићених дивљих врста биљака и животиња, од којих је 83 заштићено, а 62 строго заштићено.

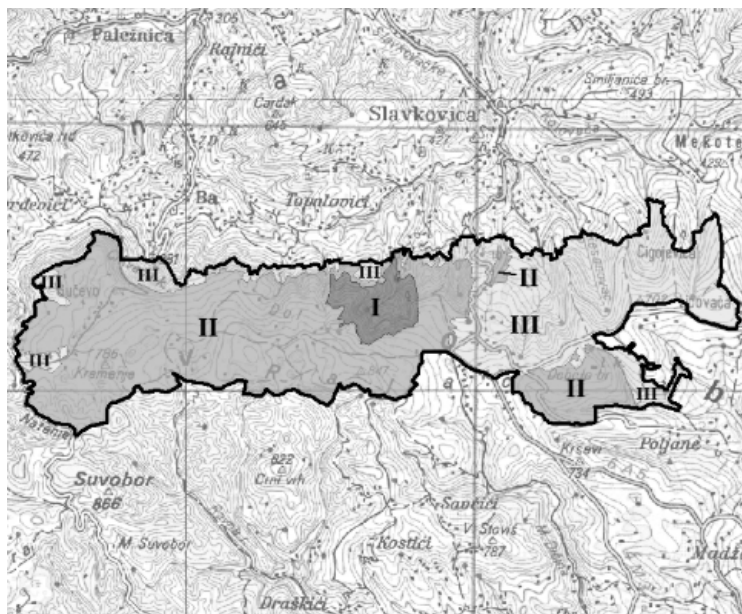
Укупна површина заштићеног подручја износи 1.802,6 ха, при чему је 73,2 ха (4,1%) обухваћено режимом заштите II степена, док је 1.729,4 ха (95,9%) под режимом заштите III степена. У оквиру заштићеног добра забрањене су све активности које би могле угрозити природне и створене вредности, нарушити карактер предела или негативно утицати на популације, заједнице и станишта биљних и животињских врста. Активности очувања, заштите и управљања културног предела поверене су Центру за културу „Вук Караџић” (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша”, 2019). Заштићено добро је отворено за туристе, а велики акценат се ставља на развој омладинског, еколошког, ђачког и волонтерског туризма.

Рајац је 1963. године први пут стављен под заштиту као Предео нарочите природне лепоте (ПНПЛ), на површини од 1.200 ха. Решењем о проглашењу ПНПЛ „Рајац“ забрањене су грађевинске и друге активности, експлоатација и сеча шума, сађење алохтоних врста, ради очувања природног амбијента и спречавања деградације (Пјевач, 1997). Министарство заштите животне средине је 2019. године покренуло поступак заштите Рајца као Предела изузетних одлика (ПАО), који је окончан 2024. године доношењем Уредбе о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац“, чиме је ово подручје сврстано у II категорију заштите, односно као природно добро од великог значаја (Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац”, 2024).

Подручје Рајца одликују атрактивне геолошке и геоморфолошке карактеристике терена (пет јама и седам пећина), као и значајне хидрогеолошке појаве, попут снажног крашког врела реке Љиг и изворишта Дичине. Поред тога, простор карактеришу разноврсни типови шумске вегетације, културно наслеђе, повољне климатске одлике са израженим ефектом ваздушне бање, као и богатство флоре и фауне. Ради очувања ових вредности, под заштиту је стављена површина од 1.771,6 ха (Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац”, 2024).

Управљање Предеом изузетних одлика „Рајац“ поверено је Туристичкој организацији Љиг, а на заштићеном подручју успостављени су режими заштите I, II и III степена (Слика 92). Режим заштите I степена обухвата површину од 85,3 ха, што представља 4,8% укупне површине ПАО „Рајац“. У режиму заштите I степена спроводи се строга заштита, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине. Режим заштите II степена захвата 1.029,5 ха, односно 58,1% површине ПАО „Рајац“, и обухвата локалитете „Плато Рајца“, „Црквине“ и „Кршеви“. У оквиру овог режима спроводи се активна заштита, усмерена на очување и унапређење природних вредности, пре свега кроз мере управљања популацијама дивље флоре и фауне, одржавање и побољшање услова у природним стаништима, као и примену традиционалних облика коришћења природних ресурса. Режим заштите III степена простире се на 656,9 ха, што чини 37,1% укупне површине ПАО „Рајац“, и обухвата преостали део заштићеног подручја који није обухваћен режимима I и II степена. На овим површинама примењује се проактивни приступ заштити, који подразумева могућност управљачких интервенција ради рестаурације, ревитализације и унапређења заштићеног подручја, подршке развоју руралних насеља и

унапређењу сеоских домаћинстава, уређења објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очувања традиционалних делатности локалног становништва, као и селективног и контролисаног коришћења природних ресурса и простора (Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац”, 2024).



Слика 92. ПИО „Рајац“ и режими заштите.

Извор: Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац”, 2024.

Проглашењем Рајца за Предео изузетних одлика подразумева увођење вишег нивоа заштите у односу на пређашњу заштиту, што доприноси смањењу деградације простора и амбијенталне целине. Ово је нарочито важно с обзиром на то да је последњих неколико година на Рајцу забележена интензивна бесправна изградња викендица, приватних смештајних капацитета и угоститељских објеката, који у значајној мери нарушавају природне вредности, амбијенталну целину и естетске вредности. Са становишта СОТ, Рајац располаже изузетним потенцијалима за краћа и дужа пешачења, планинарење, јахање, планински бициклизам и параглајдинг.

У регији ПВ планина налази се неколико појединачних заштићених стабала, која се истичу по својој старости и величини. Заштићени су као споменици природе ботаничког карактера и припадају III категорији заштите:

1. сва орахова стабла у Ваљеву (1971);
2. стабло храста лужњака у општини Мионица (1976);
3. група стабала Добри поток у општини Крупањ (1996);
4. стабло липе Бела црква у општини Крупањ (1996);
5. два храста Врачевић у општини Лајковац (2002);
6. стабло храста лужњака Дебели грм – Руњани у општини Лозница (2003).

С обзиром на то да се ради о појединачним стаблима или мањим групама стабала, која се најчешће налазе на приватним поседима, њихов значај на развој СОТ је маргиналан. Ипак, она имају значајну улогу као заштићена природна добра, јер доприносе очувању природне средине и унапређењу естетских и амбијенталних вредности простора у којем се налазе. Поред тога, регији припадају и два меморијална природна споменика: природни простор око манастира Боговађа и природни простор око Мачковог камена. Представљају просторе посебних природних вредности који су везани за историјске или легендарне догађаје.

Иако имају статус заштићених природних добара, ова подручја су изложена различитим утицајима који могу угрозити како природне, тако и створене вредности. Међу факторима ризика, посебно се издвајају бесправна изградња, неконтролисана и непланска сеча

шума, незаконито коришћење животињског и рибљег фонда, пољопривредне активности локалног становништва, као и стихијска и неконтролисана урбанизација. Због супротстављених интереса економског развоја и очувања природе, као и недовољне примене законских прописа, подручја Маљена, Рајца и Градца су посебно угрожена дивљом градњом и израженом урбанизацијом, што је довело до делимичног нарушавања природних и естетских вредности. Из тог разлога, управљачи заштићених подручја морају обезбедити континуирани надзор и контролу, јасно дефинисати зоне могуће изградње туристичко-угоститељских објеката, као и прописати њихов изглед, капацитет и коришћене материјале. Поред тога, неопходно је регулисати туристички промет, посебно на Маљену, Градцу и Рајцу, утврдити висину еколошких такси за возила која не користе еколошки прихватљиве погоне, као и увести подстицајне мере за посетиоце који користе електрична возила, бицикле или долазе пешице, кроз различите облике попушта или погодности.

Заштићена природна добра са својим природним специфичностима представљају значајан потенцијал регије ПВ планина за развој СОТ. Омогућавају, пре свега, развој едукативног, екотуризма и геотуризма, заснованих на упознавању, тумачењу и доживљају природних вредности. Међутим, теренским истраживањем уочено је да су едукативни видови туризма лимитирани на већ постојеће знање туриста. У циљу квалитетнијег и одрживог развоја едукативног туризма, препоручује се спровођење следећих мера:

- Постављање двојезичних интерпретативних табли⁵⁶ на свим значајним локалитетима заштићених природних добара (хидролошки објекти, геолокалитети, видиковци и др.). Табле би требало да садрже јасан и стручно утемељен опис локалитета, његову локацију, као и QR код преко којег би посетиоци могли приступити додатним дигиталним садржајима (фотографијама, мапама, видео-материјалима).
- Обележавање ендемских и реликтних биљних врста двојезичним таблама са називима и основним описом, уз примену QR кодова за добијање додатних информација.
- Постављање информативних табли са јасно означеним стазама и назначеним степеном тежине за пешачење, планинарење, јахање и бициклизам.
- Оснивање туристичко-информативних центара (ТИЦ) са организованом водичком службом. Сваки центар би требало да располаже најмање једним специјализованим водичем (нпр. биологом, геоморфологом, хидрологом) или тимом водича са интердисциплинарним знањима, при чему је обавезно течно познавање енглеског језика.
- Развој тематских едукативних стаза (нпр. геолошка, ботаничка или хидролошка стаза).
- Организовање едукативних радионица на отвореном, усмерених на приближавање и тумачење природних и културних вредности простора. Након теоријског дела, пожељно је да посетиоци стечена знања примене кроз практичне активности, чиме се додатно унапређује доживљај и квалитет туристичке понуде.
- Увођење мобилних апликација или дигиталних водича који би омогућили самостално истраживање простора, уз мултимедијалне садржаје и интерактивне квизове.
- Сарадња са школама, факултетима и научноистраживачким институцијама ради организовања теренске наставе, стручних екскурзија и студентских пракси.

Препоруке усмерене на унапређење едукативног туризма у оквиру заштићених природних добара требало би да имплементирају управљачи заштићених подручја, локалне туристичке организације и јединице локалне самоуправе на чијој се територији ови локалитети налазе. Синергијом поменутих актера створили би се услови за квалитетан развој СОТ,

⁵⁶ Двојезичне табле подразумевају текст на српском и енглеском језику.

активније укључивање локалног становништва, као и подстицање пратећих привредних делатности, као што су угоститељство, саобраћај и пољопривреда.

Поједина заштићена природна добра, попут Маљена, Рајца и Градца, имају транзитни положај у односу на главне туристичке правце. Ипак, њихова посећеност је знатно мања у поређењу са оближњим туристичким центрима као што су Златибор и Тара, који су, иако удаљенији од емитивних центара, значајно атрактивнији и посећенији. Кроз адекватно планско уређење простора и управљање туристичким токовима, развој смештајних и угоститељских капацитета који се обликом и материјалима уклапају у природно окружење, веће укључивање локалног становништва у туристичке активности и спровођење циљаних и континуираних промотивних мера, заштићена природна добра регије ПВ планина могла би привући већи број туриста. Последице, то би допринело повећању економских користи и укупне добробити локалне заједнице. Све активности усмерене ка интензивнијем туристичком активирању заштићених природних добара у регији ПВ планина морају бити засноване на принципима одрживог развоја и праћене сталним мониторингом и контролом, како би се предупредили потенцијални негативни ефекти по природне вредности и простор услед повећаног туристичког притиска.

5.5.2. Промена вегетационог покривача

Регија ПВ планина одликује се ниским до умерено високим рељефом, изграђеним од стена различитог геолошког састава. Богата је површинским и подземним водотоковима и прима просечно око 800 mm падавина годишње, што је чини погодном за развој бујне шумске вегетације и пољопривредних активности. Природна предиспонираност бујног вегетационог покривача нашла је своје место у привредним активностима, што се одразило на начин коришћења земљишта и промену вегетационог покривача током времена.

Тренутно стање вегетационог покривача у регији ПВ планина представља резултат како негативних антропогених утицаја, тако и мера активне заштите природе инициране локалним, регионалним и националним органима. Значајне трансформације привредне структуре током прошлог века одразиле су се како на састав вегетације, тако и на начине коришћења земљишта. Хронолошки гледано, до почетка XIX века регија ПВ планина била је у великој мери под шумском вегетацијом, која је минимално крчена само око појединих рудника и најстаријих насеља. Пораст броја становника у XIX и XX веку, условљен природним прираштајем и миграционим кретањима, довео је до изражених промена у вегетационом покривачу и начинима коришћења земљишта. У том периоду долази до значајног смањења природног, пре свега шумског покривача, у корист обрадивих површина, што је карактеристично за фазу аграрног развоја, уситњавања земљишних поседа и интензивног развоја сточарства и пољопривреде, нарочито воћарске производње.

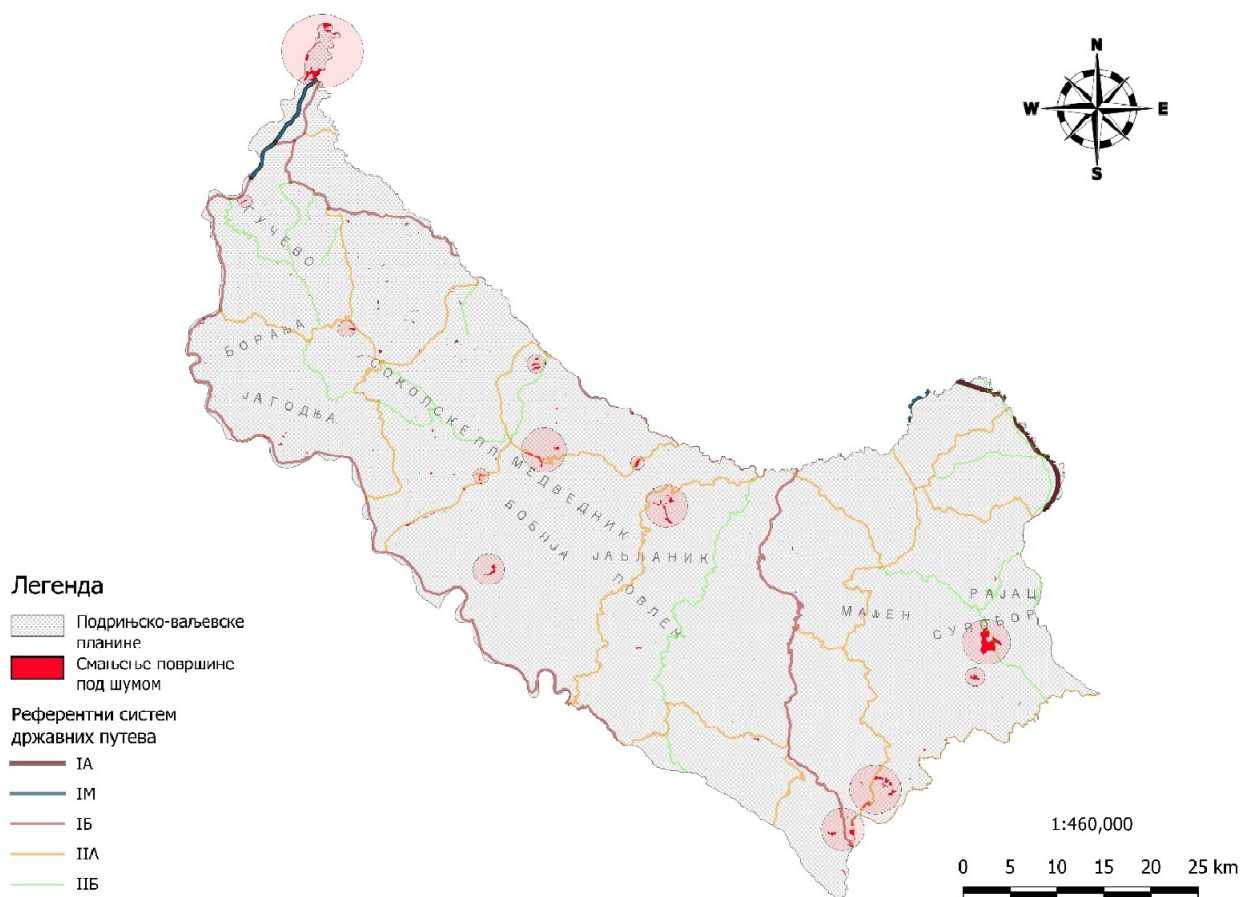
Сточарство је нарочито било развијено у сливу Колубаре и на простору Азбуковице, где су постојале велике површине ливада и пашњака, уз присуство бројних површинских вода и квалитетних шумских комплекса. У структури сточног фонда доминирало је гајење оваца, коза, говеда и свиња. Интензиван развој сточарства трајао је све до завршетка Другог светског рата, након чега долази до постепеног одлива младог становништва из руралних у урбане средине.

Воћарство је, такође, било развијено, а међу најуспешнијим воћним сортама истицале су се шљива, крушка, јабука, малина, купина итд. Захваљујући високом квалитету и обиму производње, воћарски производи из ове регије имали су запажено место на европском тржишту. Међу извозним културама доминантну улогу имала је шљива, која је у два наврата била озбиљно угрожена појавом заразних болести. Последица тога било је масовно уклањање засада и привремена немогућност њеног гајења на појединим локацијама. Ипак, након спроведених мера сузбијања болести и обнове воћњака, шљива је поново заузела значајно место и постала препознатљив симбол регије, нарочито Ваљевског краја.

Тренд смањивања природног покривача на рачун земљорадње и сточарства постепено се зауставља након Другог светског рата, када велики број младог становништва напушта рурална подручја и прелази у градска насеља. Такође, тада се почињу уочавати негативне последице аграрне реформе на природни покривач, те се приступа усвајању законских прописа заштите и ревитализације шума.

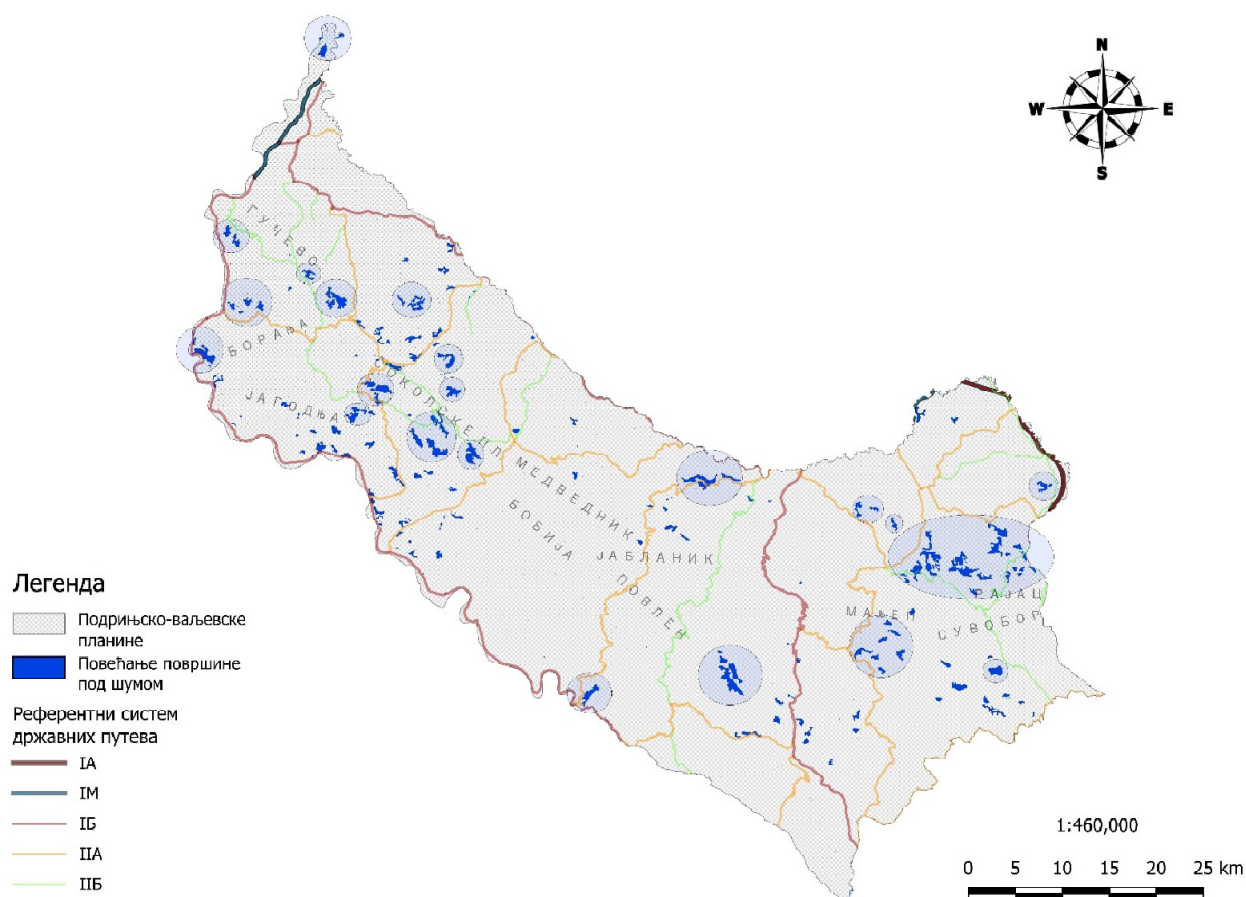
У периоду 2000–2018. године дошло је до повећања шумског покривача за 59,3 km², односно 1,8%. Иако проценат повећања шумског покривача није велики, у посматраном периоду бележи константан раст, чиме се закључује да ова регија не прати тренд деградације и умањења површина под шумама, као што је случај са другим деловима Србије. Такође, то се непосредно позитивно одражава на биљни и животињски свет и животну средину, кроз смањивање брзине ветра, успоравања ерозије, заштиту земљишта, а последично и на туризам.

Највећа смањења шумског покривача уочена су на Суворору, Јабланику (простор око акумулације Стубо-Ровни) и Медведнику (Слика 93). Смањење шумског покривача највећим делом је последица експлоатације шума и шумских пожара. Такође, изградњом акумулације Стубо-Ровни, потопљен је простор око насеља Стубо и Ровни, чиме је дошло до додатног смањења шумског покривача.



Слика 93. Смањење шумског покривача у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2000; 2018b).

До повећања шумског покривача дошло је због примене законских прописа за заштиту и ревитализацију шума, али и континуираног смањења становништва. Имплементација узгоја и заштита шума регије ПВ планина поверена је шумском газдинству „Борања“, која има своје управе у Лозници, Малом Зворнику, Крупњу и Ваљеву. Највеће повећање шумског покривача запажа се на Суворору, на подручју Рајца, Маљену, Повлену, Соколским планинама, Борањи и Гучеву (Слика 94).



Слика 94. Повећање шумског покривача у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2000; 2018b).

У укупној површини регије ПВ планина, највећу заступљеност имају шуме (40,5%), пољопривредне површине са значајним уделом природне вегетације (27,9%) и обрадиве површине (17,9%). Четинарске, листопадне и мешовите шуме највеће распрострањење имају на вишим планинским пределима и неприступачним теренима, док су пољопривредне и обрадиве површине заступљене на надморским висинама до 800 m (Слика 95).

Коришћењем CORINE сателитских снимка Европске агенције за заштиту природе (ЕЕА), анализирани су вегетациони покривач и начини коришћења земљишта у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. година. У посматраном периоду дошло је до повећања шумске вегетације за 1,8%, и то: листопадне шуме за 1,3%, четинарске шуме за 0,3%, мешовите шуме за 0,2%. Природни травњаци и пашњаци повећани су за 0,1%, док дрвенасто-жбунаста вегетација смањила за 1,2%. Знатно повећање површина уочава се код стајаћих вода, чије су се површине увећале за 0,2%, односно 5.020 km², што је последица изградње акумулације Стубо-Ровни. У истом периоду смањено се удео комплекса обрадивих површина за 3,2% и ливада за 0,8% (Табела 49).

Овакви резултати показују да регију ПВ планина прати тенденција повећања вегетационог покривача, што ствара добре предуслове за боравак у природи и развој СОТ. Међутим, у посматраном периоду уочено је повећање изграђених терена за 0,03%, индустријских и пословних терена за 0,1%, површинских копова за 0,004%. Иако проценат смањења природних површина на рачун антропогених није велики у посматраном периоду, уочава се тренд његовог повећања, са индикацијама драстичних промена у будућности.⁵⁷

⁵⁷ Регија ПВ планина, нарочито насеља у околини Лознице, постали су место изградње рудника због знатних лежишта јадарита, литијума и бора. Пројекат Јадар који подразумева изградњу рудника и експлоатацију руда, могао би изазвати дугорочне негативне последице на животну средину и локалну заједницу, чиме је пројекат постао контраверзна тема у којој се активисти боре против усвајања и имплементације пројекта.

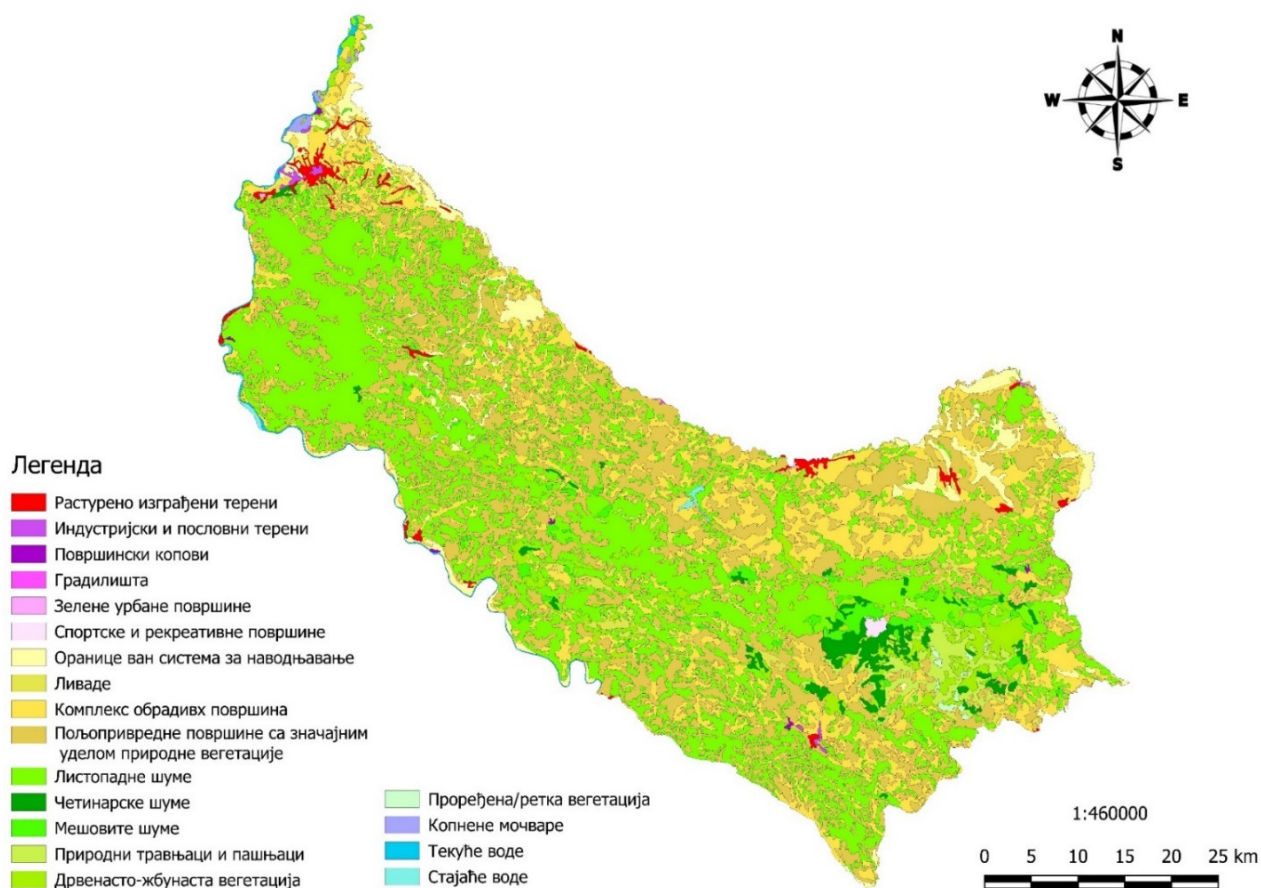
Стога је императив законски ограничити и регулисати коришћење простора за изградњу објеката и антропогене активности, као и спроводити строг мониторинг над применом тих закона. У супротном, постоји ризик да одређени делови регије ПВ планина, нарочито природни ресурси у близини Лознице, изгубе своје природне и естетске вредности, те да буду дугорочно контаминирани, што би могло имати директно озбиљне последице по здравље и живот локалног становништва, а индиректно на околна насеља, становништво и туризам.

Табела 49. Вегетациони покривач и начин коришћења земљишта у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године.

Corine Land Cover класа	Површина (km ²)		Удео у укупној површини територије (%)	
	2000.	2018.	2000.	2018.
Растурено изграђени терени	28,8	29,9	0,9	0,9
Индустријски и пословни терени	1,5	5,0	0,0	0,2
Површински копови	1,9	2,1	0,1	0,1
Градилишта	/	0,6	/	0,0
Зелене урбане површине	0,5	0,5	0,0	0,0
Спортске и рекреативне површине	/	3,9	/	0,1
Оранице ван система за наводњавање	51,3	130,5	1,5	3,9
Ливаде	85,9	57,3	2,6	1,7
Комплекс обрадивих површина	700,0	594,1	21,1	17,9
Пољопривредне површине са значајним уделом природне вегетације	912,4	925,3	27,6	28,0
Листопадне шуме	1.183,4	1.227,7	35,8	37,1
Четинарске шуме	50,7	60,8	1,5	1,8
Мешовите шуме	48,7	53,9	1,5	1,6
Природни травњаци и пашњаци	54,4	59,1	1,6	1,8
Дрвенасто-жбунаста вегетација	171,4	130,4	5,2	3,9
Проређена/ретка вегетација	1,5	5,4	0,0	0,2
Копнене мочваре	2,1	4,6	0,1	0,1
Текуће воде	15,2	14,2	0,5	0,4
Стајаће воде	0,3	5,0	0,0	0,2
Укупно	3.310,1	3.310,1	100,0	100,0

Извор: European Environment Agency (2000; 2018b).

Биогеографске одлике имају значајан комплементаран карактер туристичке понуде регије ПВ планина, повећавајући вредност других туристичких вредности и обогаћујући туристички садржај. Мало, али континуирано повећање шумског покривача, непосредно се одражава на развој туризма и могућност реализације различитих спортских активности. Шуме имају, пре свега, велику естетску, амбијенталну и здравствену вредност. Шумска вегетација ствара посебне микроклиматске услове који погодују туристима који живе у загаћеним градовима или градовима оскудне природне вегетације. Стога се свако повећање њеног покривача позитивно одражава на перцепцију туриста о дестинацији и задовољство њиховог боравка.



Слика 95. Карта вегетације и начина коришћења земљишта. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2018b).

6. ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКИ РЕСУРСИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА И ЊИХОВА ВАЛОРИЗАЦИЈА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА

6.1. Историја насељавања и демографски процеси до почетка XXI века

Регија ПВ планина је због својих природних вредности (водно и шумско богатство, биљне културе, руде, итд.), као предуслова живота и привреде, привлачила људе још у праисторији. Иако оскудни, први видљиви трагови људске насељености у регији ПВ планина потичу из млађег каменог доба, а настављени су током бронзаног и гвозденог доба, Римског периода и каснијих историјских епоха. Досељеници су углавном били заинтересовани за рудна богатства, те се још у праисторији уочавају трагови људске насељености око данашњих рудника. Римска и Илирска племена почињу да се повлаче у планинске крајеве доласком Словена у VII веку. Потом је уследио историјски „неопипљив“ део људске насељености на овим просторима, све до XIII века, када су овом регијом пролазили Бугари, Угари и Византијци. У XIII веку овим крајевима почиње владати краљ Драгутин и од тада се почињу уочавати видљиви остаци људске насељености (манастири, гробља). Међутим, у средњем веку регија ПВ планина је више била под угарском влашћу, него у саставу државе Немањића. Турска империја освојила је ову регију средином XV века, чиме званично престаје средњи век и почиње период турске окупације у наредних неколико векова (Васовић, 2003).

У средњем веку и током турске окупације, у регији ПВ планина биле су успостављене јаке трговачке везе са Дубровником. Дубровчани су углавном извозили руде, а увозили робу и производе са приморја. Милојевић (1913) истиче да први писани докази о градским насељима у регији ПВ планина потичу из XV века, помињући насеља *Zokol* и *Thysnitza*. Исти аутор верује да је *Zokol* данашњи Соко град, а *Thysnitza* данашња Лозница. С друге стране, писани докази о сеоским насељима настали су три века касније, односно у XVIII веку, када су северном Србијом владали Аустријанци. Касније су се на местима првих сеоских насеља развила данашња (Васовић, 2003).

Регија ПВ планина није била на путу великих инвазија и ратних дешавања, као што је био случај са другим деловима Србије. Свакако, ситуација у осталим деловима Србије, одражавала се и на живот и на прилике у регији ПВ планина. То је резултирало постојањем хетерогеног становништва – Срба, Мађара, Турака, Босанаца, итд. До краја XIX века становништво се углавном бавило сточарством, након чега се почиње бавити земљорадњом. Овакав преокрет зауставио је интензивне миграције и становништво почиње трајније да се настањује у датој регији. Свакако миграције изазване економским разлозима и даље су биле присутне, али у знатно мањој мери (Васовић, 2003).

Најстарија сеоска насеља развила су се у вишим планинским пределима. Током турске окупације, многа сеоска насеља су се исламизовала, јер је становништво или морало прихватити ислам или предати посед Турцима. Како већина српског становништва није хтела да се одрекне свог поседа, почела је исламизација српских села. Током аустро-турских ратова, муслиманско становништво се углавном исељавало, док је српско остајало и бавило се сточарством и земљорадњом. У том периоду, православна села су била разуђена и разбијена, док су муслиманска била збијена. Почетком XIX века православна села су била бројчано и економски јача од муслиманских. Међутим, после Првог српског устанка ситуација се променила. Муслимани су се вратили и ојачали сеоска насеља, а православно становништво се уселило у више планинске пределе. После Другог српског устанка, ситуација се поново променила у корист православног становништва (Васовић, 2003).

Миграције становништва у регији ПВ планина биле су прилично активне током целог XIX века. У том периоду, а и касније, најбројнија насељавања ове регије дешавала су се из

правца југа и југозапада (Херцеговина, Црна Гора, Стари Влах...). Такође, поред сталних миграција, током XIX века забележен је значајан пораст броја становника, те је природни прираштај био позитиван. Међутим, почетак XX века донео је многе, нажалост негативне, промене, у демографској слици регије ПВ планина. Прва половина XX века обележена је ратовима и епидемијом тифуса, које су довеле до масовних умирања становништва (Васовић, 2003).

Први демографски подаци о регији ПВ планина потичу из 1863. године. У два округа који су се налазили у оквиру регије ПВ планина (Ваљевски и Подрињски округ), живело је 118.098 становника, чинећи 11% укупног становништва тадашње Србије. Од 1863. године започет је редован попис становништва у Србији и у другој половини XIX и првој половини XX века вршен је неколико пута: 1866, 1874, 1884, 1890, 1900, 1903, 1905, 1910, 1921, 1931. године. Према попису из 1866. године, у регији ПВ планина забележено је 246 насеља, а 1874. године 261 насеље, са укупним порастом броја становништва за 12.973. Тренд пораста броја становништва бележи се до 1910. године, када регију ПВ планина захватају светски ратови. Током 1914. године, одређени локалитети регије ПВ планина били су поприште битака (Гучево, Јагодња, Суворбор), а исте године целу регију погодила је епидемија тифуса, која је одузела бројне животе. Захваљујући напорима домаћих и иностраних лекара, епидемија је успешно заустављена (Васовић, 2003). Међутим, последице Првог светског рата значајно су се одразиле на број становника регије ПВ планина. Васовић (2003) истиче да се у Ваљевском округу број становника од 1910. до 1916. године смањио за 25,5%. Ситуација је била слична у другим окрузима којима је припадала регија ПВ планина.

Демографске неприлике наставиле су се и током Другог светског рата, при чему је тада страдало и недужно и ратно неактивно становништво (жене и деца). По завршетку Другог светског рата, наставља се попис становништва и то 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. године. Од 1948. године, регији ПВ планина припада седам општина: Ваљево, Косјерић, Крупањ, Лозница, Љубовија, Мали Зворник и Мионица. Највећи број насеља припада општинама Ваљево и Лозница, што је последица њихових природних карактеристика (мања надморска висина, плодна земљишта, итд.) и добре саобраћајне повезаности. Закључно са пописом из 1991. године, у регији ПВ планина постојало је 255 насеља распоређених у седам општина. У периоду од 1948. до 1991. године уочава се пораст броја становништва у општинама Ваљево, Лозница и Мали Зворник, док је у осталим општинама забележено драстично смањење броја становника. Када се гледа на нивоу насеља у регији ПВ планина, број становника у периоду 1948–1991. повећан је само у 35 од укупно 255 насеља (Васовић, 2003).

Послератни период регије ПВ планина може се описати као процес демографске транзиције, у коме природни прираштај континуирано опада. То је последица привредне транзиције и одлазак становништва у индустријски развијене градове у оквиру регије или ван регије и земље. У оваквим околностима 1991. године већ је дошло до формирања старачких домаћинстава, јер је младо и радно способно становништво напустило сеоску средину и мигрирало у градове. Васовић (2003) истиче да је 1961. године у општини Ваљево негативан природни прираштај био забележен само у пет насеља, да би 1991. године негативан природни прираштај био забележено у 57 од укупно 66 насеља општине Ваљево.

6.2. Демографске карактеристике и структуре становништва

6.2.1. Промене броја становника, природног прираштаја и густине насељености

Према успостављеним управним областима Републике Србије, регија ПВ планина захвата знатан део Колубарског (72,2%) и Мачванског (39,2%) управног округа, са мањим учешћем Златиборског (8,3%), Моравичког (2,0%) и Београдског (0,1%) управног округа. У том контексту, Подрињско-ваљевске планине представљају функционално дефинисану

регионалну целину која се не поклапа у потпуности са устаљеним статистичким регионалним поделама Републике Србије.

Колубарском управном округу у регији ПВ планина припада пет општина (Ваљево, Љиг, Мионица, Осечина, Лајковац) са укупно 141 насељем; Мачванском управном округу припадају четири општине (Крупањ, Лозница, Љубовија, Мали Зворник) са укупно 99 насеља; Златиборском управном округу припадају четири општине (Косјерић, Ужице, Бајина Башта, Пожега) са укупно 66 насеља; Моравичком управном округу припада само општина Горњи Милановац са укупно 13 насеља, док Београдском управном округу припада само општина Лазаревац са укупно 3 насеља. Укупан број насеља у регији ПВ планина износи 322 (Табела 50).⁵⁸ Посматрано на нивоу општина, највеће учешће у регији ПВ планина имају општине Љубовија (100%), Мали Зворник (100%), Мионица (100%), Косјерић (100%), Крупањ (98,8%), Лозница (92,0%), Осечина (91,9%), Ваљево (91,2%), Љиг (67,8%) и Лајковац (59,1%), док мало учешће имају општине Пожега (19,7%), Бајина Башта (15,7%), Горњи Милановац (9,9%), Лазаревац (3,7%) и Ужице (3,2%) (Табела 50).

Како се границе регије ПВ планина не поклапају са свим статистичким границама округа, општина и насеља, у регији ПВ планина која је дефинисана у овој докторској дисертацији, анализирана су сва погранична насеља која се територијално налазе у оквиру граница ПВ планина, укључујући и насеља са изузетном малим територијалним процентуалним учешћем. Узимајући у обзир чињеницу да туризам не познаје границе и да је статистичка слика слична у пограничним насељима регије ПВ планина, у овој докторској дисертацији приказани су и анализирани подаци о броју становника за петнаест општина са њиховим насељима која у потпуности или већим или мањим делом просторно припадају регији ПВ планина.

У претходном поглављу изнета су запажања Васовића (2003) о броју становника и насеља од 1948. до 1991. године за седам општина обухваћених анализом у делу *Подрињско-ваљевске планине*. С обзиром на то да су у овој докторској дисертацији границе регије ПВ планина дефинисане на другачији начин у односу на приступ наведеног аутора, јављају се извесна одступања у обухвату општина и насеља. Док је Васовић (2003) разматрао податке о броју становника за сва насеља седам општина која се у целини или делимично простиру у оквиру регије ПВ планина (Ваљево, Косјерић, Крупањ, Лозница, Љубовија, Мали Зворник и Мионица), у овој докторској дисертацији анализирани су и представљени подаци о броју становника само за насеља која се налазе у оквиру дефинисаних граница ПВ планина.

Табела 50. Окрузи, општине и број насеља у регији ПВ планина.

Округ	Општина	Број насеља	Учешће у општини (%)	Укупно
Мачвански округ	Крупањ	22	98,8	99
	Лозница	38	92,0	
	Љубовија	27	100,0	
	Мали Зворник	12	100,0	
Колубарски округ	Ваљево	60	91,2	141
	Љиг	15	67,8	
	Мионица	36	100,0	
	Осечина	17	91,9	
	Лајковац	13	59,1	
Златиборски округ	Косјерић	27	100,0	66
	Ужице	8	3,2	
	Бајина Башта	12	15,7	
	Пожега	19	19,7	
Моравички округ	Горњи Милановац	13	9,9	13
Београдски округ	Лазаревац	3	3,7	3
Регија ПВ планина				322

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022а).

⁵⁸ Укупан број насеља у регији ПВ планина добен је збиром свих насеља која се у целини или делимично просторно налазе у оквиру ове регије.

Посматрајући податке Републичког завода за статистику, укупан број становника у регији ПВ планина растао је од 1948. до 1981. године, након чега је уследио период смањења броја становника, закључно са пописом становника 2022. године (Слика 96). Највећи број становника у овој регији забележен је 1981. године, када је живело 319.312 становника. Од 1981. године, регију прати континуирано смањење броја становника, да би према попису из 2022. године у њој живело 242.800 становника, што је за 23,9% мање у односу на 1981. годину. С друге стране, у периоду 1948–1981. године, број становника повећан је за 11,5%. Посматрано на нивоу свих пописних година, број становника регије ПВ планина од 1948. до 2022. године смањен је за 14,1%. Када је реч о учешћу регије ПВ планина у укупној популацији Републике Србије, она за период 1948–2022. године просечно износи 3,9%, са незнатним флукутацијама током пописних година (Табела 51).

Табела 51. Промена броја становника у послератном периоду у регији ПВ планина и учешће становништва регије ПВ планина у укупном броју становника Републике Србије (%).

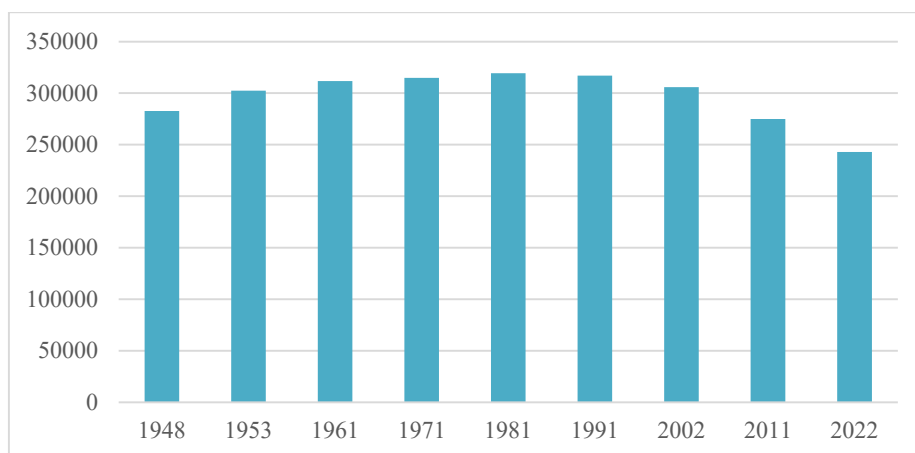
Просторна јединица	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Крупањ	23.436	24.716	23.932	23.016	22.095	21.581	19.919	17.081	14.228
Лозница	39.707	45.740	56.666	65.689	72.613	76.537	77.409	71.764	66.114
Љубовија	24.448	25.541	25.009	21.689	19.890	18.391	17.052	14.469	12.168
Мали Зворник	9.036	12.004	11.583	12.084	13.074	14.029	14.076	12.482	11.219
Ваљево	56.820	62.415	67.703	75.536	82.675	87.248	87.038	81.631	74.924
Љиг	11.122	11.535	11.162	10.941	10.736	9.996	9.444	8.411	7.259
Мионица	23.366	23.905	22.359	20.560	19.297	17.368	16.513	14.335	12.061
Осечина	20.783	20.823	19.695	17.996	16.947	15.567	14.212	11.863	9.496
Лајковац	9.737	10.202	10.928	10.624	10.519	10.376	9.957	8.977	8.175
Косјерић	17.917	18.592	17.898	16.582	16.157	15.478	14.001	12.090	10.175
Ужице	5.839	5.762	5.347	4.838	4.250	3.746	3.270	2.749	2.265
Бајина Башта	11.903	12.182	12.103	10.563	8.833	7.208	5.928	4.827	3.686
Пожега	12.787	12.947	12.276	10.981	10.072	8.839	7.822	6.488	5.111
Горњи Милановац	12.857	12.852	12.049	10.782	9.420	7.735	6.515	5.326	3.853
Лазаревац	2.936	3.071	3.004	2.877	2.734	2.847	2.619	2.384	2.066
ПВ планине	282.694	302.287	311.714	314.758	319.312	316.946	305.775	274.877	242.800
Србија	6.527.583	6.978.119	7.641.962	8.446.726	9.313.686	7.822.795	7.498.001	7.186.862	6.647.003
%	4,3	4,3	4,1	3,7	3,4	4,1	4,1	3,8	3,7

Извор: Ауторска анализа података у софтверском програму *QGIS* на основу податка РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*

На пораст броја становника у периоду 1948–1981. године утицало је више фактора. Пре свега то је послератни период, када се становништво природним путем обнавља, јер се услови живота побољшавају. На побољшање услова живота утицали су индустријализација, урбанизација и саобраћајнице, које су последично довеле до миграције становништва. У послератном периоду становништво углавном имигрира у веће градске средине у којима су се отварале фабрике и које су омогућиле запошљавање радне снаге. На смањење броја становника након 1981. године највећи утицај имали су:

- целокупна политичка ситуација у земљи (тадашња Социјалистичка Федеративна Република Југославија);
- оружани сукоби земаља бивше СФРЈ;
- НАТО бомбардовање Југославије;
- транзициони период из социјализма у капитализам који је праћен затварањем фабрика због чега је становништво емигрирало ван регије ПВ планина или државе тражећи посао;
- одлазак становника из мањих и средњих насеља и њихово имигрирање у веће градове у Србији или ван граница Републике Србије;
- одлике савремене породице и др.

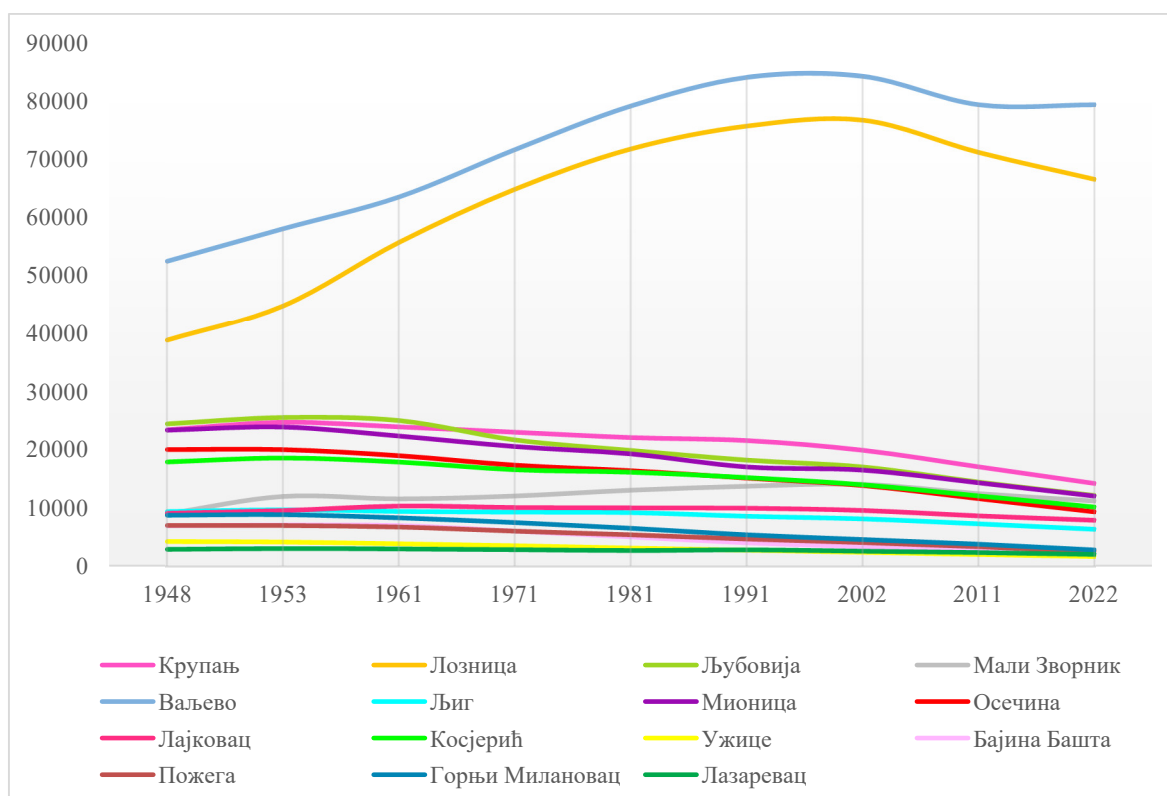
Посматрајући општине регије ПВ планина, уочава се да је до почетка XXI века пораст броја становника евидентиран у општинама Лозница, Ваљево, Лајковац и Мали Зворник. Оваква демографска кретања представљају очекивану последицу послератних прилика, у којима су миграциони токови били превасходно усмерени ка већим урбаним центрима, који су боље саобраћајно повезани и са повољнијим условима за запошљавање. Посебно је изражен и занимљив тренд раста становништва у општини Мали Зворник, који је трајао све до почетка XXI века. Golić, Joksimović i Šabić (2017) истичу да су грађевински радови на изградњи бране и формирање вештачког језера у периоду 1948–1953. године представљали главне узроке пораста броја становника у општини Мали Зворник, услед досељавања већег броја радника у њена насеља. Пуштањем хидроелектране Зворник у рад 1955. године, она постаје и главни носилац индустријског развоја Малог Зворника. Ипак, у периоду од 1953. до 1961. године забележен је пад броја становника, који је у највећој мери био последица одласка радне снаге ангажоване на изградњи бране и хидроелектране (Golić, Joksimović, & Šabić, 2017). Међутим, како је хидроелектрана Зворник постала индустријски центар општине Мали Зворник, временом је дошло до отварања радних места и повећања запослености што је узроковало имиграције, те је све до почетка XXI века број становника у општини Мали Зворник био у континуираном расту.



Слика 96. Промене броја становника у регији ПВ планина у периоду 1948–2022. године.

Извор: РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*

Почетак XXI века обележио је драстично смањење популације у свим општинама регије ПВ планина. Посебно су обесхрабрујући подаци за пет општина у регији ПВ планина у којима је у периоду 1948–2022. године дошло до двоструког смањења броја становника: Љубовија (–50,2%), Осечина (–53,3%), Ужице (–59,9%), Бајина Башта (–68,4%), Горњи Милановац (–67,9%). Нешто мање стопе смањења броја становника у периоду 1948–2022. године забележиле су општине Крупањ (–39,3%), Љиг (–32,2%), Мионица (–48,4%), Лајковац (–13,2%), Пожега (–36,3%), Косјерић (–43,2%) и Лазаревац (–29,6%). Као мање општине у регији ПВ планина, захватио их је процес демографске транзиције који се огледао у смањење природног прираштаја, као и кроз појачане емиграције становништва из поменутих општина и њихово пресељавање у веће урбане центре (Слика 97).



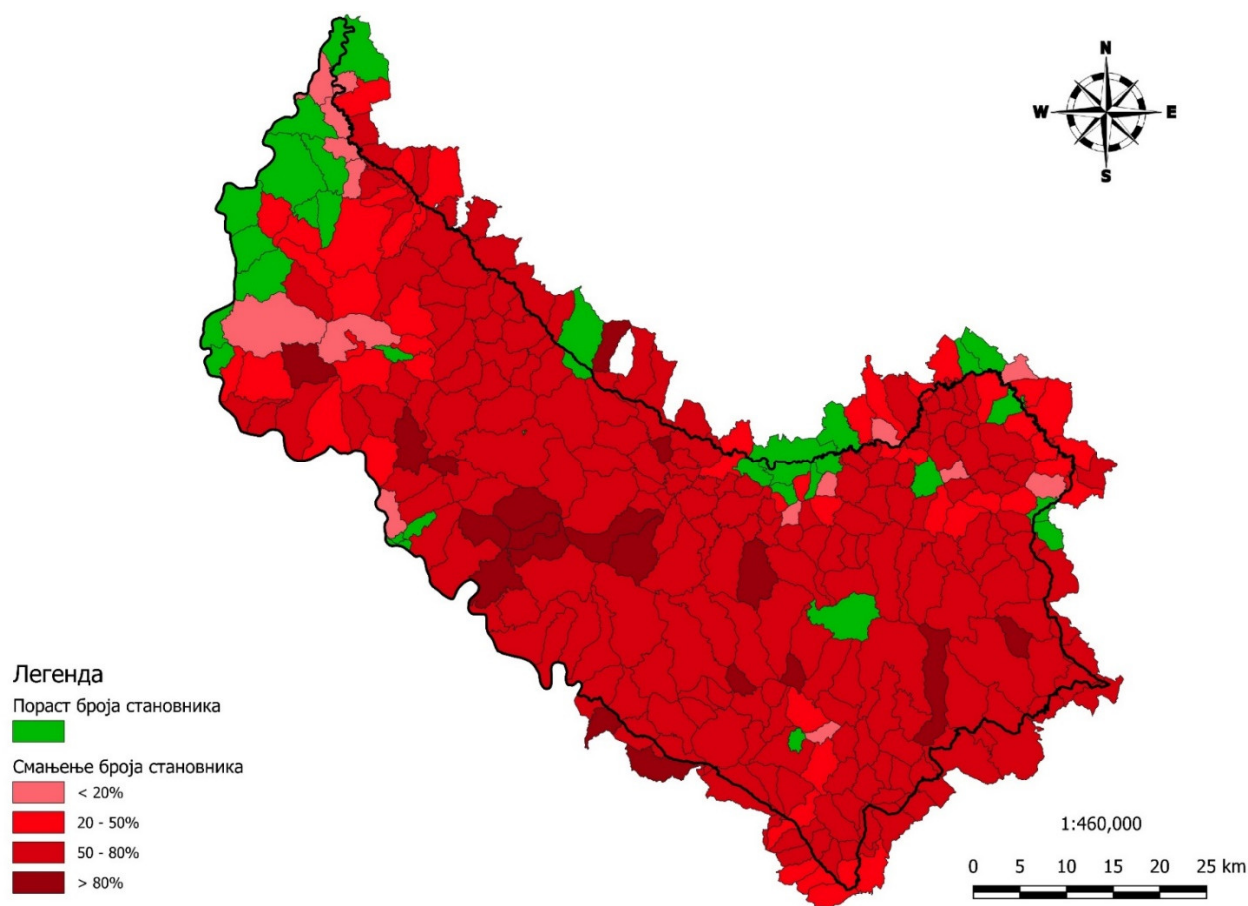
Слика 97. Промене броја становника у општинама регије ПВ планина у периоду 1948–2022. године.
Извор: РЗЗС (2024). Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.

На нивоу насеља која се налазе у оквиру регије ПВ планина, анализа података Републичког завода за статистику за период од 1948. до 2022. године указује на пораст броја становника у укупно 36 насеља: Косјерић (+85,0%), Белошевац (+31,1%), Ваљево (+71,8%), Дегурић (+2,6%), Дивчибаре (+54,7%), Петница (+47,2%), Попучке (+33,9%), Седлари (+53,3%), Љиг (+26,7%), Мионица – град (+64,3%), Мионица – село (+47,5%), Осечина – варошица (+76,2%), Пецка (+42,6%), Боговађа (+4,9%), Лајковац – варош (+53,3%), Рубрибреза (+15,5%), Крупањ – град (+79,4%), Бања Ковиљача (+49,5%), Башчелуци (+45,7%), Воћњак (+35,9%), Горња Ковиљача (+48,8%), Клупци (+86,4%), Крајишници (+37,1%), Лешница – варошица (+59,4%), Липнички Шор (+40,5%), Лозница (+83,5%), Лозничко Поље (+82,6%), Плоча (+76,9%), Руђани (+30,8%), Тршић (+12,3%), Љубовија (+84,9%), Читлук (+18,1%), Брасина (+28,9%), Доња Борина (+10,1%), Мали Зворник (+82,1%), Сакар (+7,6%). Највећи пораст броја становника евидентиран је у два највећа градска центра регије (Лозница и Ваљево) и у њиховим околним насељима која им просторно и функционално припадају. Иако је до повећања броја становника у поменутим насељима дошло у периоду 1948–2022. године, треба напоменути да од почетка XXI века она бележе смањење броја становника. Тако је у периоду 2002–2022. године дошло до смањења популације у 33 насеља, док је само у три насеља настављен тренд повећања броја становника: Белошевац (+9,3%), Петница (+9,9%), Мионица село (+5,2%). Посебно је уочљиво да су насеља смештена уз ток Дрине, од Малог Зворника на југу, преко Лознице, до Лешнице на северу, током периода 1948–2022. године бележила пораст броја становника (Слика 98). Уколико се наведени трендови задрже и у будућности, могу се очекивати тенденције ка формирању агломерације дуж ове осе, са Лозницом као централним језгром.

У периоду 1948–2022. године забележен је пад броја становника у 254 насеља, што чини 87,6% целокупне територије регије ПВ планина. У посматраном периоду драстичан пад броја становника (преко 80%) евидентиран је у следећим насељима: Парамун (–86,8%), Стојићи (–87,5%), Вујиновача (–83,9%), Горње Лесковице (–80,2%), Мајиновић (–83,2%), Ребељ (–85,3%), Планина (–90,0%), Берловине (–87,1%), Горња Оровица (–81,5%), Дрлаче (–82,8%),

Леовић (−88,4%), Постоње (−86,7%), Савковић (−85,2%), Соколац (−84,1%), Торник (−81,9%), Цапарић (−82,3%), Брајићи (−93,7%). Од укупно 17 насеља у којима је забележен пад броја становника за више од 80%, девет насеља припадају општини Љубовија, четири насеља општини Ваљево, два насеља општини Косјерић, и по једно насеље општинама Крупањ и Горњи Милановац. Поменута насеља су у изразитом стадијуму депопулације и уколико се тренд смањења броја становника настави, у ближој будућности можемо очекивати и потпуно изумирање насеља (Слика 98).

Највећи број сеоских насеља које је захватио изразит процес депопулације распоређена се у радијусу од 20–25 km и то су уједно и насеља од изузетног значаја за развој СОТ, јер се налазе у оквиру или у близини веома атрактивних локалитета за активности СОТ (Вујиновача, Ребељ, Берловине, Горња Оровица, Дрлаче, Леовић, Постоње, Савковић, Торник, Цапарић). Насеље Вујиновача има посебан значај за развој СОТ, јер се налази на путу Рогачица-Ваљево и представља друмско развође ка Повлену, Јабланику, Медведнику и Бобији. На Вујиновачу се надовезују друга поменута депопулациона насеља, почев од Ребеља, преко Савковића, до Дрлаче на Дрини, чинећи једну предеону целину – кластер између два државна пута (Рогачица-Ваљево и Пецка-Љубовија) и реке Дрине. У овом депопулационом кластеру налазе се специјални резерват природе Трешњица, планина Бобија, Оровичка планина, ушће Дубрашнице у Трешњицу и други атрактивни локалитети за развој СОТ. Међутим, уколико се изразито депопулациона насеља не ревитализују, утолико ће се могућности за одржив развој СОТ отежавати или онемогућавати.



Слика 98. Промене броја становника у регији ПВ планина у периоду 1948–2022. године.

Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*

У директној вези да променом броја становника је и природни прираштај. У Табели 52 приказана је стопа природног прираштаја регије ПВ планина и општине које регији припадају. Позитиван природни прираштај до почетка XXI века имале су општине Лозница, Ваљево,

Мали Зворник, Ужице и Лазаревац, чиме је била обезбеђена природна замена генерација (већи број живорођених у односу на умрле). Међутим, почетком XXI века наступио је период негативног природног прираштаја у поменутим општинама⁵⁹. Остале општине регије ПВ планина у периоду 1953–2022. године бележе негативну стопу природног прираштаја. Иако је стопа негативног природног прираштаја у овим општинама променљива по декадама, тренд негативног природног прираштаја у посматраном периоду није заустављен. Овакви резултати указују да је регија ПВ планина ушла у процес смањења броја становника природним путем, јер број живорођених не може надоместити број умрлих. Поред тога, регију је захватио процес демографског старења становништва, који доприноси убрзаном умирању старог становништва, а стопа наталитета се континуирано смањује, што је последица целокупних социо-економских прилика Републике Србије (низак животни стандард, (не)квалитет образовног и здравственог система, (не)могућност запошљавања, (не)поседовање имовине, итд.). Поред негативног природног прираштаја, на смањење броја становника утичу све интензивније миграције становништва. Становници не само регије ПВ планина, већ целе Србије, у последњих 30–40 година, активно напуштају земљу како би обезбедили достојанствен живот у социо-економском и еколошком погледу.

Табела 52. Стопе природног прираштаја у регији ПВ планина и њеном општинама по декадама, у периоду од 1953. до 2022. године, изражене у промилима (‰).

Просторна јединица	1953–1961.	1961–1971.	1971–1981.	1981–1991.	1991–2002.	2002–2011.	2011–2022.
Крупањ	–4,4	–4,1	–4,3	–2,9	–6,2	–7,8	–10,4
Лозница	20,6	10,3	7,3	3,2	3,2	–5,6	–6,6
Љубовија	–2,7	–14,2	–8,7	–7,8	–6,1	–9,2	–10,5
Мали Зворник	–4,5	4,2	7,9	7,1	2,1	–4,1	–6,0
Ваљево	8,0	8,4	7,8	2,9	0,2	–5,8	–9,0
Љиг	–6,4	–5,8	–5,1	–10,2	–6,2	–12,0	–8,9
Мионица	–8,3	–8,5	–6,3	–10,5	–3,0	–9,0	–11,2
Осечина	–7,3	–9,5	–6,8	–10,0	–8,1	–12,3	–14,4
Лајковац	3,8	–3,8	–1,8	–1,3	–2,0	–6,7	–5,9
Косјерић	–4,8	–7,7	–2,6	–4,3	–7,7	–9,9	–13,0
Ужице	14,6	16,8	13,1	7,1	0,8	–4,2	–8,0
Бајина Башта	–4,4	–8,2	–1,7	–3,7	–0,2	–7,2	–8,5
Пожега	2,5	4,3	0,9	–1,5	–2,8	–10,6	–10,2
Горњи Милановац	–5,0	1,1	4,5	–1,1	–3,2	–7,1	–9,7
Лазаревац	15,5	4,0	11,1	14,2	1,0	–1,9	–4,7
ПВ планине ⁶⁰	1,14	–0,84	1,02	–1,25	–2,54	–7,56	–9,13
Република Србија	11,3	10,0	9,3	4,9	–1,0	–4,9	–7,0

Извор: РЗЗС (1974–2023). *Општине у СР Србији (1974), Општине у СР Србији (1982), Општине у Републици Србији (1992), Општине у Србији (2003), Општине и региони у Републици Србији (2012), Општине и региони у Републици Србији (2023).*

На нивоу регије, природни прираштај током анализираних периода био је позитиван само у периоду 1953–1961. године (1,1‰) и 1971–1981. године (1,0‰). У осталим декадама природни прираштај има негативну стопу, са континуираним повећањем стопе негативног природног прираштаја од 1981. до 2022. године. За период 1953–2022. године стопа негативног природног прираштаја у регији ПВ планина се увећала за 115,33% (1953. године стопа природног прираштаја је била 1,1‰, а 2022. године –9,1‰), што је мање од републичком

⁵⁹ Због недоступности података о стопи природног прираштаја на нивоу насеља која припадају регији ПВ планина, поменути индикатор анализиран је на нивоу општина која припадају регији. Ово је посебно важно нагласити за насеља општина која малим уделом припадају регији ПВ планина, попут општина Лазаревац (три насеља) и Ужице (осам насеља).

⁶⁰ Подаци о стопи природног прираштаја приказани су за све општине које територијално у потпуности или делимично припадају регији ПВ планина.

просека, где је у истом периоду стопа негативног природног прираштаја увећана за 161,94% (1953. године у Србији је стопа природног прираштаја била 11,3‰, а 2022. године –7,0‰).

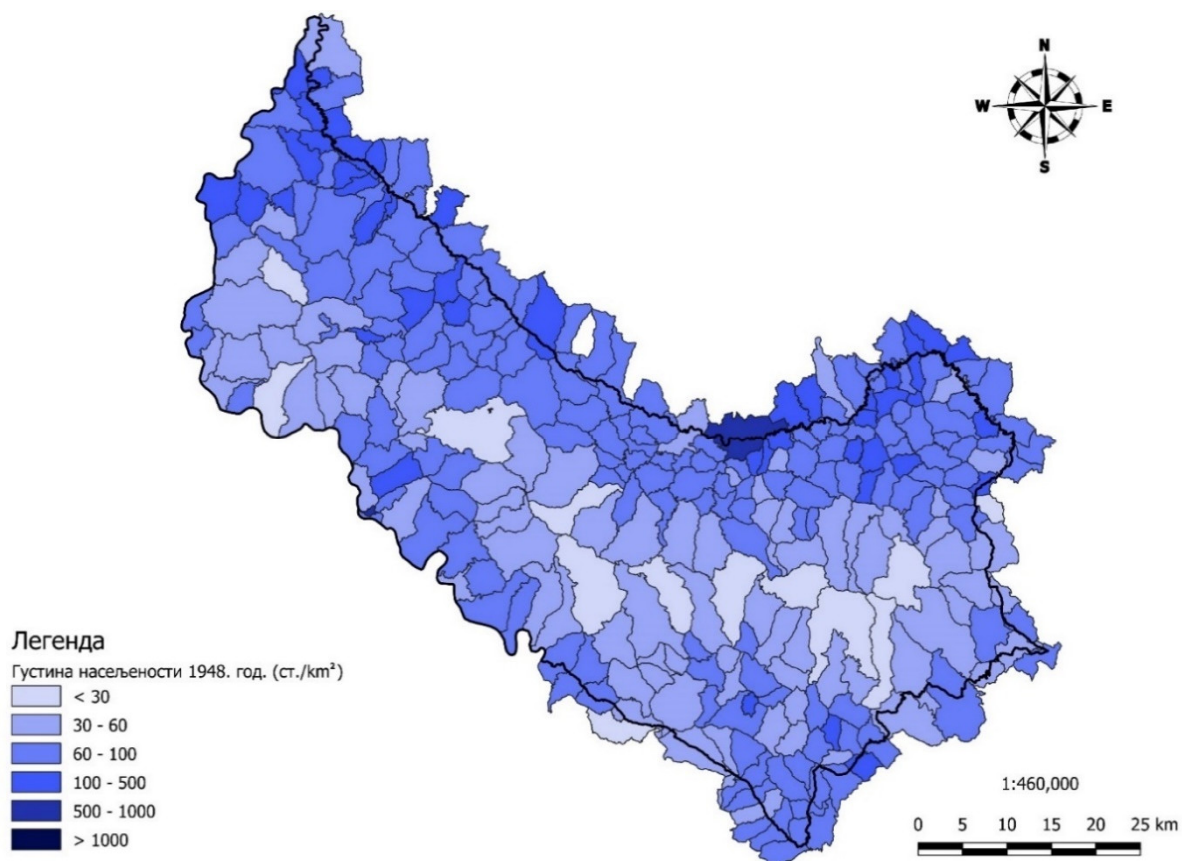
Густина насељености регије ПВ планина у непосредној је вези са бројем становника, природним прираштајем и целокупним друштвеним условима Републике Србије. Анализирањем података Републичког завода за статистику уочено је да је густина насељености у регији ПВ планина имала сличну динамику као и промена броја становника, односно до почетка XXI века густина насељености има позитиван тренд, да би у XXI веку густина насељености почела да опада. Тако је 1948. године густина насељености износила 83,7 ст./km², 1981. године 99,8 ст./km², а 2022. године 80,7 ст./km².⁶¹

Од укупно 322 насеља која припадају регији ПВ планина, у периоду 1948–2022. године, 29 насеља забележила су повећање густине насељености, од којих је у 11 насеља густина насељености повећана за више од 50%: Ваљево (71,8%), Лозница (83,5%), Дивчибаре (54,5%), Косјерић (85,1%), Крупањ (79,4%), Лајковац (53,3%), Лешница (59,7%), Љубовија (84,9%), Мали Зворник (82,3%), Мионица (56,1%), Седлари (53,5%). На основу резултата уочава се да је густина насељености становништва у периоду 1948–2022. године увећана у највећим градским центрима регије и насељима која се просторно и функционално сједињују са већим градским центрима, као и у седиштима општина. У осталим насељима регије ПВ планина густина насељености се у поменутом периоду не само смањила или преполовила, већ је у неким насељима густина насељености 2022. године била испод 5 ст./km²: Брајићи (1,9 ст./km²), Ребељ (2,3 ст./km²), Планина (3,0 ст./km²), Богданица (4,1 ст./km²), Драксин (4,7 ст./km²), Тометино Поље (4,9 ст./km²) и Вујиновача (4,9 ст./km²).⁶²

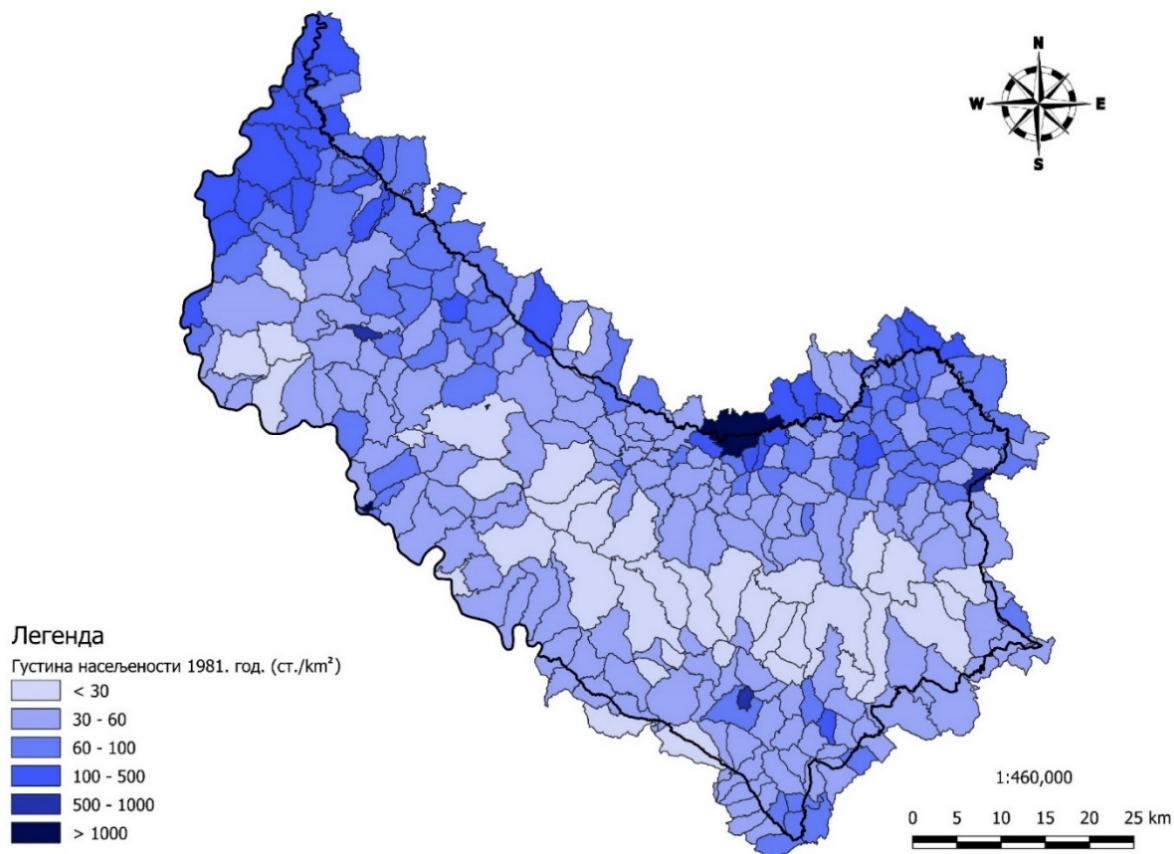
Промене густине насељености у регији ПВ планина графички су приказане на Сликама 99, 100, 101, при чему Слика 99 приказује густину насељености за 1948. годину, Слика 100 за 1981. годину, а Слика 101 густину насељености за 2022. годину. Посматрајући карте уочава се да се густина насељености у периоду 1948–2022. године смањивала од виших ка нижим надморским висинама регије, односно од центра планинског била ка котлинама. Године 1948. једино је Пецка, површине 0,1 km², имала густину већу од 1.000 ст./km², а Ваљево и Љубовија су била једина насеља густине насељености преко 500 ст./km² (Ваљево – 556,3 ст./km²; Љубовија – 564,8 ст./km²). Оваквом дистрибуцијом становништва, регија ПВ планина је имала прилично уједначен просторни размештај становника, без зона концентрације и депопулације становника (Слика 99). Међутим, године 1981. ситуација у регији ПВ планина се променила, те су се тада почеле уочавати постепене концентрације становништва око већих градских центара. Тако је у Пецки густина насељености била 3935,8 ст./km², у Љубовији 2.570,5 ст./km², у Ваљеву 1.761,2 ст./km², у Крупању 955,3 ст./km², у Косјерићу 893,8 ст./km², а у Љигу 564,6 ст./km². Исте године 35 насеља имало је густину насељености 100–500 ст./km², 135 насеља густину насељености 50–100 ст./km², 89 насеља густину насељености 30–50 ст./km², док је у 35 насеља густина насељености износила 0–30 ст./km², при чему су само два насеља бележила вредности мање од 10 ст./km² (Слика 100).

⁶¹ Ауторска анализа података у софтверском пакету *QGIS*, на основу броја становника за сваку годину.

⁶² Поменута насеља су уједно и насеља која су у периоду 1948–2022. године имала смањење броја становника преко 80%. Изузетак је једино Тометино Поље које је имало смањење броја становника за 60%.

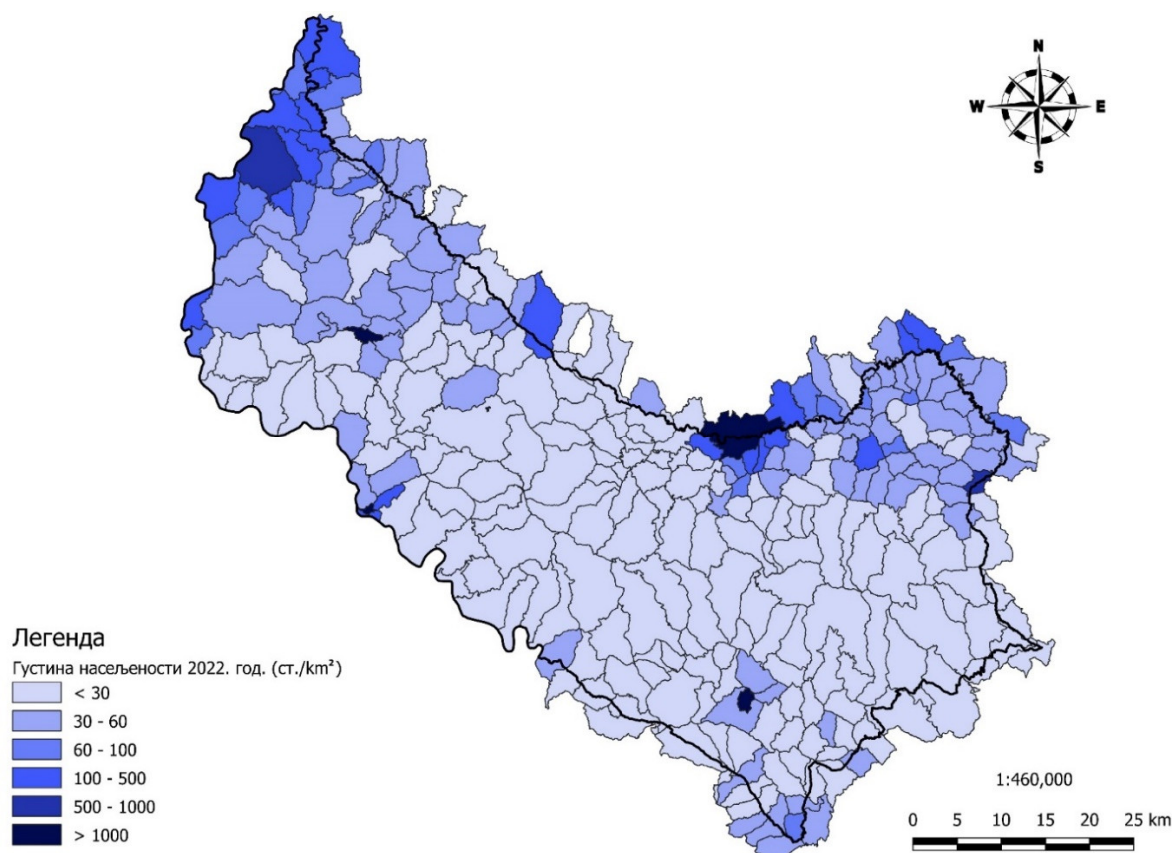


Слика 99. Густина насељености у регији ПВ планина 1948. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.



Слика 100. Густина насељености у регији ПВ планина 1981. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.

Године 2022. густина насељености регије ПВ планина се драстично променила. Становништво је све више концентрисано у већим урбаним центрима, које одликује виши степен урбанизације, док су преостала насеља, посебно планинска, доживела нагло и значајно опадање густине насељености. Анализирањем података добијених у *QGIS* програму уочено је да је 2022. године било је 166 насеља са густином насељености испод 30 ст./km², што је за 78,9% више у поређењу са 1981. годином. Највећу густину насељености у 2022. години забележила су следећа насеља: Љубовија (3.744,6 ст./km²), Ваљево (3.422,0 ст./km²), Пецка (1.970,2 ст./km²), Косјерић (1.113,7 ст./km²), Крупањ (1.044,9 ст./km²), Љиг (542,5 ст./km²), Лозница (520,9 ст./km²) и Мали Зворник (475,4 ст./km²) (Слика 101). Посматрајући податке о повећању броја становника и густини насељености за 2022. годину, јасно се уочава њихова корелација. Насеља у којима је забележено највеће повећање броја становника су уједно и насеља са највећом густином насељености (Косјерић, Ваљево (са околним насељима), Љиг, Пецка, Крупањ, Лозница (са околним насељима), Љубовија, Мали Зворник) (Слике 101 и 102).

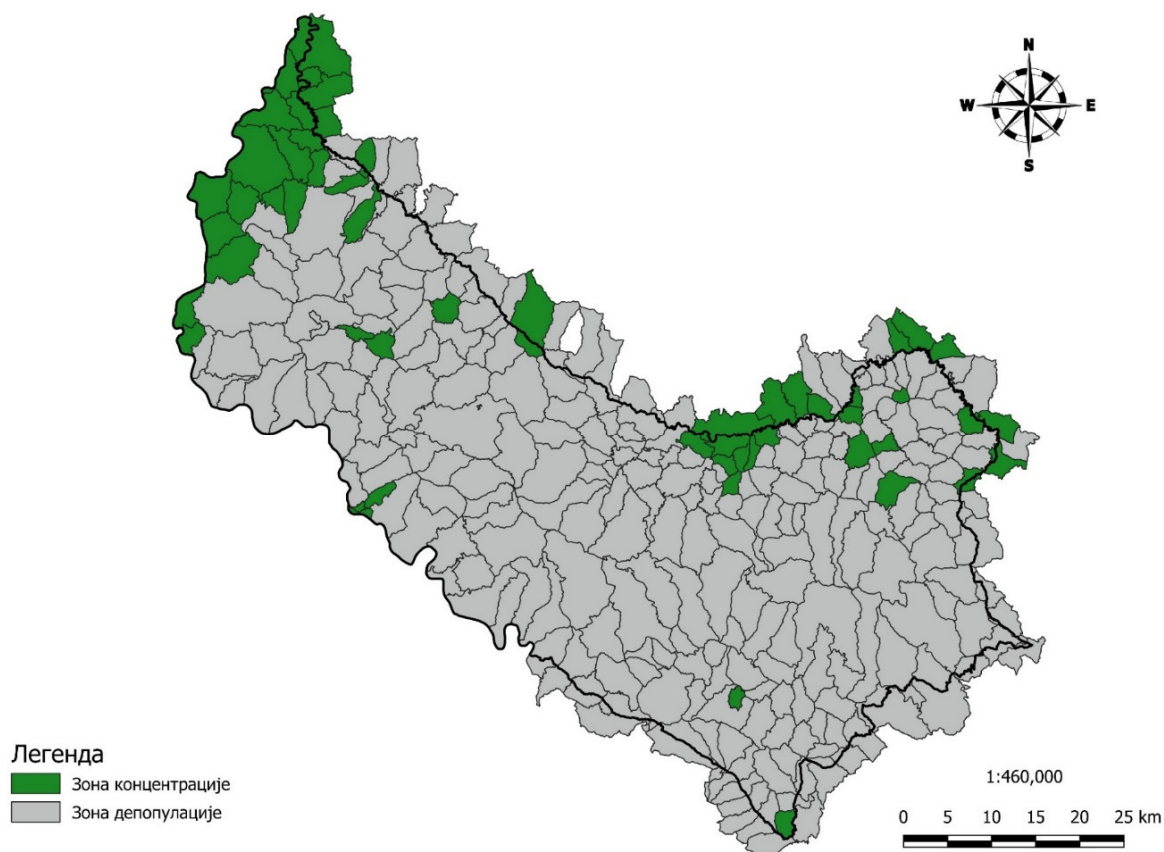


Слика 101. Густина насељености у регији ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.

Просечна густина насељености регије ПВ планина 2022. године износила је 55,7 ст./km², те је просечна густина насељености регије узета као гранична вредност за издвајање зоне концентрације (>55,7 ст./km²) и зоне депопулације становништва (<55,7 ст./km²) (Слика 102). Зони концентрације становништва припада 54 насеља, док зони депопулације становништва припада 268 насеља. На Слици 102 јасно се уочава да се становништво концентрисано око већих градских центара и у седиштима општина (Ваљево, Лозница, Љубовија, Косјерић, Љиг, Крупањ). Посебно се истичу концентрације становништва на северозападу регије, односно долином Дрине од Малог Зворника до Лешнице и североситоку регије, од Ваљева до Љига.

Континуирано смањење броја становника, негативна стопа природног прираштаја, смањење густине насељености и издвајања зоне концентрације и депопулације становништва позитивно и негативно се одражавају на развој СОТ у регији ПВ планина. Позитиван аспект

оваквог тренда одражава се пре свега на животну средину, која је под мањим антропогеним притиском и исцрпљивањем природних ресурса. Негативни аспекти огледају се у континуираном смањењу броја становника, са тенденцијом даљег смањења у будућности, при чему се умањују могућности ангажовања локалног становништва у понуди СОТ. Делови регије који нуде најатрактивније могућности за развој СОТ углавном су ненасељени, а оближња сеоска насеља постала су старачка, без индикација њихове демографске ревиталиације. Таква насеља се налазе у вишим планинским пределима Повлена, Маљена, Бобије, Медведника, Јабланика.



Слика 102. Зоне концентрације и зоне депопулације становништва у регији ПВ планина.
Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024).

6.2.2. Промене старосне структуре становништва

Старосна структура становништва регије ПВ планина имала је континуирану стопу смањења удела младог становништва и повећања удела старог становништва у периоду 1971–2022. године, док је удео средовечног становништва имао континуирани благи пораст до 2011. године када почиње да опада (Табела 53). Године 1971. удео младог становништва у укупној популацији био је 34,9%, а 2022. године 18,2%. За шест деценија удео младог становништва у укупној популацији регије ПВ планина опао је за 47,8%. С друге стране, у истом периоду удео старог становништва се повећао за 58,3% (1971. године износио је 13,4%, а 2022. године 32,1%). Континуирано опадање удела младог становништва, уз истовремени раст старијих старосних категорија, указује на то да је у регији ПВ планина дошло до преовлађивања средовечне и старе популације, што ову област сврстава у подручја са наглашеним демографским старењем становништва. Основни узроци оваквих промена у старосној структури су смањена природна обнова становништва, односно опадање наталитета, као и интензивне миграције младог и радно способног становништва. Резултати анализе показују да је 1971. године средовечно становништво чинило 51,7% укупног броја становника, док је удео старог становништва износио 13,4%. Насупрот томе, 2022. године учешће средовечне

популације износило је 49,7%, док је удео старог становништва чинило 32,1%. Иако је удео средовечног становништва у периоду 1971–2022. године незнатно смањен (–4%), удео старог становништва је у истом раздобљу увећан за више од два пута (58,33%).

Табела 53. Промене у старосним категоријама становништва регије ПВ планина у периоду 1971–2022. године.

Година	Старосне категорије	Младо (0–19)	Средовечно (20–59)	Старо (>60)	Индекс старења
1971.	укупно	102.610	152.043	39.375	0,4
	%	34,8	51,7	13,4	
1981.	укупно	89.878	197.828*	29.636**	0,3
	%	28,3	62,3	9,3	
1991.	укупно	82.125	174.860	57.358	0,7
	%	26,1	55,6	18,2	
2002.	укупно	68.053	164.752	70.379	1,0
	%	22,2	54,3	23,2	
2011.	укупно	52.838	152.342	69.697	1,3
	%	19,2	55,4	25,3	
2022.	укупно	44.253	120.557	77.990	1,8
	%	18,2	49,6	32,1	

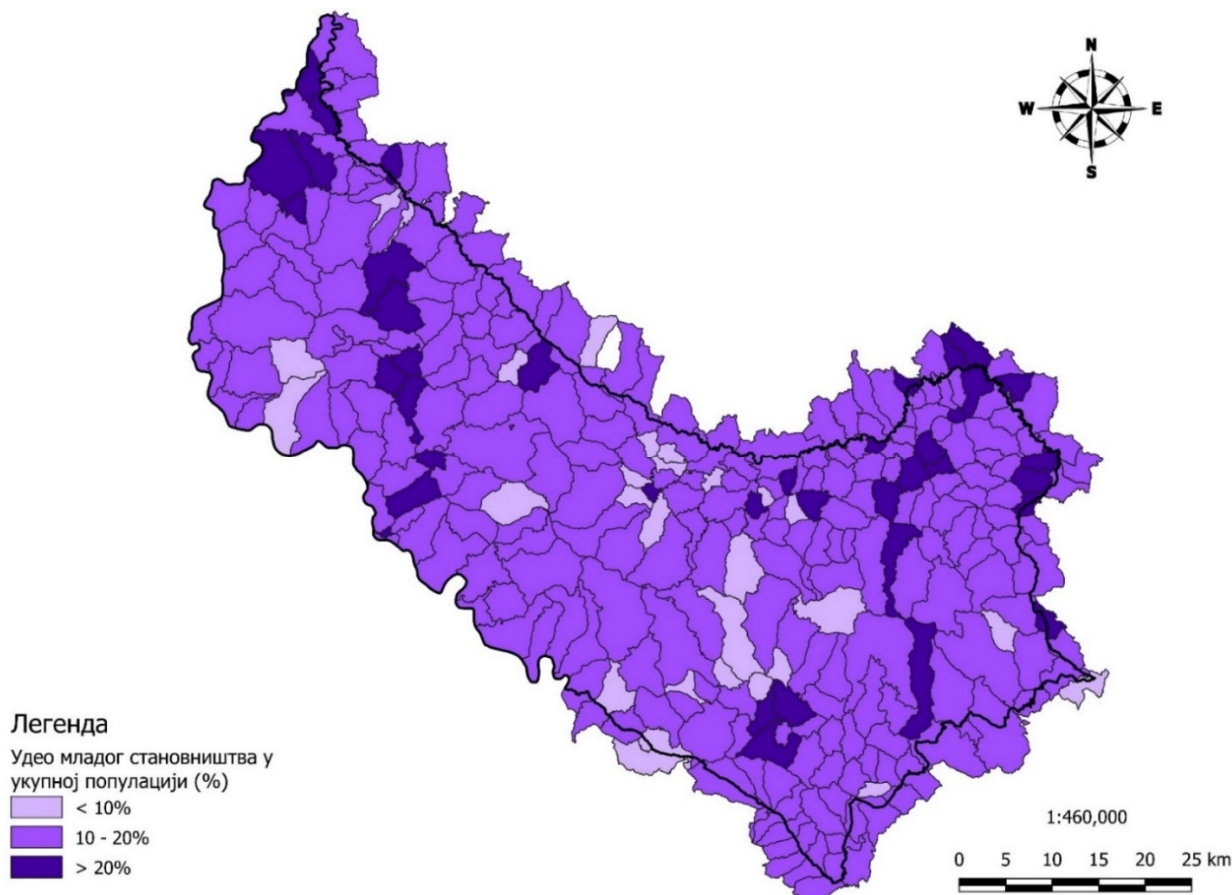
Извор: РЗС (1971–2022). *Потпис становништва (1971, 1981, 1991, 2002, 2011, 2022b)*. Објашњење: * означава број становника старосне доби 20–64; ** означава број становника старосне доби >65.⁶³

У директној вези са променом старосне структуре је и индекс старења становништва. Индекс старења у регији ПВ планина 1971. године био је 0,4, а 2022. године 1,8. Повећање индекса старења са 0,4 на 1,8 указује на снажну трансформацију старосне структуре становништва, од популације у којој доминира младо становништво ка популацији са израженом доминацијом старог становништва, што представља јасан показатељ интензивног процеса демографског старења становништва регије ПВ планина. Посматрано на републичком нивоу, индекс старења регије ПВ планина је већи за 1,9 у односу на индекс старења Републике Србије. Тако је индекс старења на републичком нивоу 2022. године износио 43,9, а у регији ПВ планина 45,8. На основу анализе закључује се да регију ПВ планина у већој мери погађају дуготрајни процеси смањења наталитета и одлив младог становништва, што доводи до релативног повећања удела старе популације и убрзаног демографског старења. Овакав тренд има потенцијално негативне последице по будући демографски и социоекономски развој регије.

Просторна дистрибуција младог становништва (0–19 година) приказана је на Слици 103. У регији ПВ планина највећи удео младог становништва (>20%) запажа се у општинама Косјерић (Брајковићи, Галовићи, Косјерић), Ваљево (Бранговић, Бујачић, Жабари, Кунице, Мијачи), Лајковац (Лајковац, Пепељевац, Рубрибреза, Словац), Љиг (Јајчић, Љиг, Милавац, Цветановац), Мионица (Брежђе, Велика Маришта, Вртиглав, Клашнић, Кључ, Маљевић, Мионица, Наномир), Осечина (Коњиц, Остружањ), Крупањ (Бањевац, Богоштица, Дворска, Томањ, Церова), Лозница (Брњац, Воћњак, Јелав, Козјак, Лозница, Лозничко Поље, Плоча, Руњани), Љубовија (Доња Љубовића, Љубовија, Соколац, Цапарић), Горњи Милановац (Богданица, Горњи Бањани) и Лазаревац (Жупањац). Више од половине насеља у којима је удео младог становништва >20% налази се на североистоку регије, односно ближе већим саобраћајницама (ауто-пут Милош Велики) и престоници. Остала насеља у којима је забележен удео младог становништва >20% углавном су позиционирана у непосредној околини општинских седишта. Посебно је индикативно да Ваљево, као највећи урбани центар регије, бележи удео младог становништва од 19,3%, те се не може сврстати у групу насеља са уделом младог становништва >20%. Овакво стање може се повезати са израженом тежњом ка

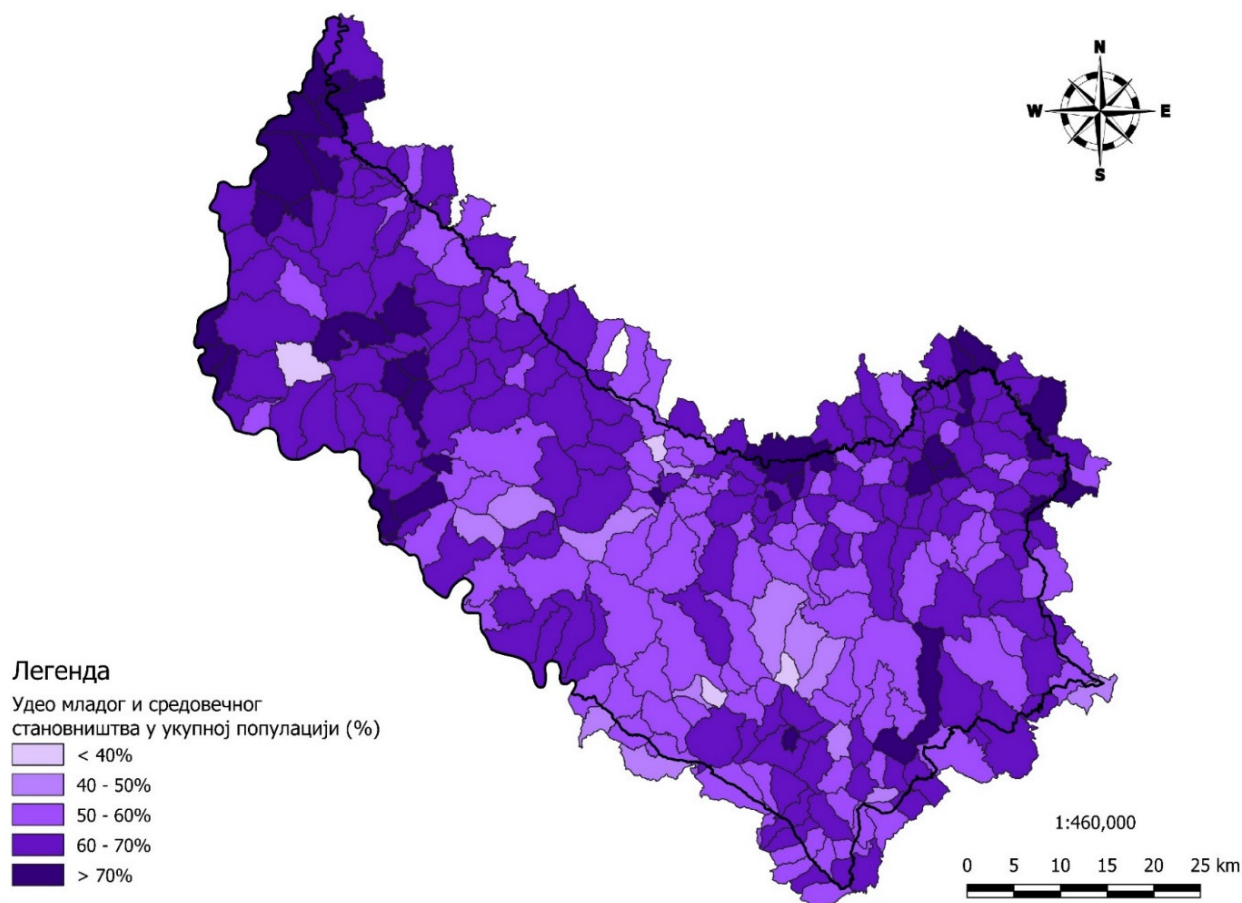
⁶³ Према подацима добијених од Републичког завода за статистику за сва насеља регије ПВ планина, старост становника се у пописној години 1981. категорисала у следећим распонима: 0–4, 5–9, 10–14, 15–19, 20–24, 25–29, 30–34, 35–39, 40–44, 45–49, 50–54, 55–64, >65. Стога постоји неподударење старосних категорија за 1981. годину са осталим пописним годинама.

наставку образовања, при чему млади након завршетка средње школе мигрирају у веће градске центре, попут Београда и Новог Сада, ради даљег школовања. Подаци Пописа становништва из 2022. године указују и на постојање насеља у регији ПВ планина у којима млада популација није заступљена (Брајићи – 0% у општини Горњи Милановац и Планина – 0% у општини Крупањ), као и на насеља у којима удео младог становништва износи мање од 5% (Мађер – 1,3% у општини Пожега и Мајиновић – 1,4% у општини Ваљево).



Слика 103. Удео младог становништва (0–19) у укупној популацији регије ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.

Удео младог (0–19 године) и средовечног (20–59 година) становништва највећим делом се запажа у већим насељима – седиштима општина и насељима која територијално окружују центре општина. На Слици 104 се јасно уочава да је највећа дистрибуција младог и средовечног становништва (>70%) у општинским центрима: Ваљево, Лозница, Мали Зворник, Љубовија, Косјерић, Мионица, Љиг, Лајковац. Око Ваљева, Лознице, Малог Зворника, Косјерића, Мионице, Љига и Лајковца формирали су се концентрични кругови у којима се са повећањем удаљености од општинског центра постепено смањује учешће младог и средовечног становништва у укупној популацији. Од укупно 322 насеља регије ПВ планина, удео младог и средовечног становништва испод 50% забележено је у 16 насеља, од којих се 6 налазе у општини Косјерић, 3 у општини Љубовија, 2 у општинама Бајина Башта и Ваљево и по једно у општинама Крупањ, Горњи Милановац и Пожега.



Слика 104. Удео младог (0–19) и средовечног (20–59) становништва у укупној популацији регије ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.

Релативно мало учешће младе популације у регији ПВ планина⁶⁴ има и може имати негативне импликације на развој СОТ. Значајан део постојеће младе популације ће по стицању пунолетства напустити регију и преселити се у веће урбане центре ради наставка образовања, док ће мањи део остати унутар региона. Сходно томе, у периоду када данашња млада популација достигне радно активни узраст, њено учешће у укупном становништву регије ПВ планина биће знатно умањено услед изражених миграционих кретања. У циљу ублажавања и заустављања оваквих тенденција, неопходно је дефинисати јасне, функционалне и применљиве подстицајне мере усмерене ка младима заинтересованим за бављење СОТ. Дугорочно, такве мере би могле допринети побољшању старосне структуре насеља у регији ПВ планина, јер би задржавање младих омогућило формирање породица, повећање наталитета и јачање локалне економије кроз развој туристичких услуга, пласман локалних производа, организацију тематских тура, оснивање еко-села и др.

6.2.3. Промене образовне структуре становништва

Образовна структура становништва једног насеља, регије и целе државе, говори о квалитативним карактеристика популације и потенцијала радне снаге, те се сматра једним од кључних развојних индикатора анализираних простора. У погледу развоја СОТ, виши степен образованости становништва значајно може допринети бољој организацији туризма једне регије и последично локалној економији. Опште су прихваћена правила да виши степен образованости становништва подразумева располагање разноврснијим информацијама,

⁶⁴ Од укупно 322 насеља регије ПВ планина, удео младог становништва (>20%) заступљен је само у 47 насеља, односно 14,6% територије.

активан и висок степен коришћења савремене технологије, познање већег броја страних језика и других квалитативних особина које су од круцијалне важности за бављење СОТ. Ипак, поред формалног образовања, значајну улогу у развоју и организацији СОТ имају и личне карактеристике становништва, њихово искуство, способност планирања и организације рада, практичне и физичке вештине, као и добро познавање локалног простора. Стога се образовни ниво становништва за развој СОТ регије ПВ планина мора сагледавати у ширем контексту, који обухвата и неформално образовање, знања и вештине стечене ван формалног образовног система, као и развијене радне навике и практичне компетенције.

Један од индикатора образованости становништва јесте степен писмености, односно неписмености. На основу доступних података Републичког завода за статистику, анализирани су број неписмених и стопа неписмености становништва старијег од 10 година у регији ПВ планина за период 2002–2022. године (Табела 54). У посматраном периоду забележен је изразит пад стопе неписмености становништва од укупно 88,9%. Тако је 2002. године стопа неписмености становништва износила 7,7%, 2011. године 4,3%, а 2022. године 0,8%. Стопа неписмености се у периоду 2002–2011. године смањила за 43,9%, а у периоду 2011–2022. године за 79,3%. Тридесетогодишња анализа указује на јасан и континуиран тренд смањења броја неписменог становништва у регији ПВ планина, што представља позитиван показатељ унапређења образовне структуре становништва. Овај процес је превасходно резултат биолошког одумирања старијих генерација без формалног образовања, рођених у првој половини XX века, као и пораста удела становништва које је стекло одређени ниво формалног образовања, рођеног након друге половине XX века. Иако се стопа неписмености становништва регије ПВ планина у периоду 2002–2022. године смањила за 88,9% и 2022. године је износила 0,8%, ипак је она нешто виша од републичког нивоа (0,6%).

Табела 54. Промена стопе неписмености становништва регије ПВ планина за период 2002–2022. године.

Просторна јединица	2002.		2011.		2022.	
	укупно	стопа неписмености (%)	укупно	стопа неписмености (%)	укупно	стопа неписмености (%)
Крупањ	1.407	9,7	724	5,9	162	1,2
Лозница	2.749	6,2	1.511	3,5	354	0,6
Љубовија	1.328	11,1	633	6,6	127	1,1
Мали Зворник	692	6,9	333	3,5	82	0,8
Ваљево	2.647	8,9	1.263	4,9	260	0,4
Љиг	260	4,3	142	2,8	30	0,5
Мионица	969	7,5	428	4,0	74	0,7
Осечина	848	8,0	574	6,7	129	1,5
Лајковац	366	5,0	195	2,7	55	0,7
Косјерић	825	8,6	404	4,9	53	0,6
Ужице	285	9,5	121	4,7	24	1,1
Бајина Башта	633	12,6	315	6,9	71	2,1
Пожега	429	6,1	199	3,4	33	0,7
Горњи Милановац	334	6,4	117	2,5	17	0,5
Лазаревац	109	4,8	44	1,9	9	0,5
ПВ планине	13.881	7,7	7.003	4,3	1.480	0,9
Република Србија	232.925	3,5	127.463	2,0	37.956	0,6

Извор: РЗЗС (2002, 2011, 2022).⁶⁵ Становништво старо 10 и више година према полу и писмености, по насељим местима.

Гледано на нивоу општина које припадају регији ПВ планина, највећу стопу неписменог становништва 2002. године имале су општине Бајина Башта (12,6%) и Љубовија (11,1%), док су најмању стопу неписменог становништва имале општине Љиг (4,2%) и Лазаревац (4,8%). Према подацима из 2011. године, стопа неписмености у свим општинама

⁶⁵ Подаци добијени на захтев аутора.

смањена је за око 50% у поређењу са 2002. годином, а до 2022. године у чак десет општина она је сведена на ниво испод 1%. Према подацима пописа из 2022. године, стопа неписмености била је већа од 1% само у општинама Крупањ (1,2%), Љубовија (1,1%), Осечина (1,5%), Ужице (1,1%) и Бајина Башта (2,1%). Пратећи тридесетогодишњи тренд промене стопе неписмености становништва, очекивано је да до следеће пописне године удео неписменог становништва у регији ПВ планина буде испод 0,5%.

Формално образовање је основни индикатор образованости становништва. Носиоци формалног образовања у регији ПВ планина су 72 основне школе, 34 средње школе и 2 високе школе.⁶⁶ На основу доступних података Републичког завода за статистику, анализирано је шест категорија формалног образовања: 1. без школске спреме; 2. непотпуно основно образовање; 3. основно образовање; 4. средње образовање; 5. више образовање; 6. високо образовање.

Од 2002. године у регији ПВ планина уочава се стабилан тренд смањења удела становништва без школске спреме, као и лица са непотпуним и потпуним основним образовањем, уз истовремени пораст процента становника са средњим, вишим и високим нивоом образовања (Слика 105). У периоду 2002–2022. године удео лица без стручне спреме смањен је за 86,8%, са непотпуним основним образовањем за 60,3%, док је удео становништва са потпуним основним образовањем смањен за 18,1%. Насупрот томе, у истом периоду забележен је раст удела становништва са средњим образовањем за 31,4%, са вишим образовањем за 25,0%, као и са високим образовањем за 64,3%. Током свих пописних година средње образовање представља најзаступљенију категорију у образовној структури становништва регије ПВ планина и 2022. године његов удео износио је 55,0%. Потом следе основно образовање са уделом од 20,5%, високо образовање са уделом од 10,1%, непотпуно основно образовање са уделом од 8,6%, више образовање са уделом од 4,7% и без школске спреме са уделом 1,1%. Посматрано на републичком нивоу, регија ПВ планина има нешто мање вредности у свим категоријама формалног образовања (Табела 55). Међутим, с обзиром на то да су уочене разлике релативно мале, може се очекивати да ће до наредног пописа образовна структура становништва регије ПВ планина бити усклађена са републичким нивоом.

Табела 55. Степен образованости становништва у регији ПВ планина за период 2002–2022. године.

Степен образовања	2002.		2011.		2022.	
	ПВ планине (%)	Република Србија (%)	ПВ планине (%)	Република Србија (%)	ПВ планине (%)	Република Србија (%)
Без школске спреме	8,6	5,8	4,1	2,7	1,1	1,0
Непотпуно основно образовање	21,6	16,5	15,9	11,1	8,6	5,3
Основно образовање	25,1	24,4	23,0	20,8	20,5	17,9
Средње образовање	37,7	42,0	46,7	49,1	55,0	53,3
Више образовање	3,5	4,6	4,3	5,7	4,7	6,1
Високо образовање	3,6	6,7	6,0	10,6	10,1	16,5

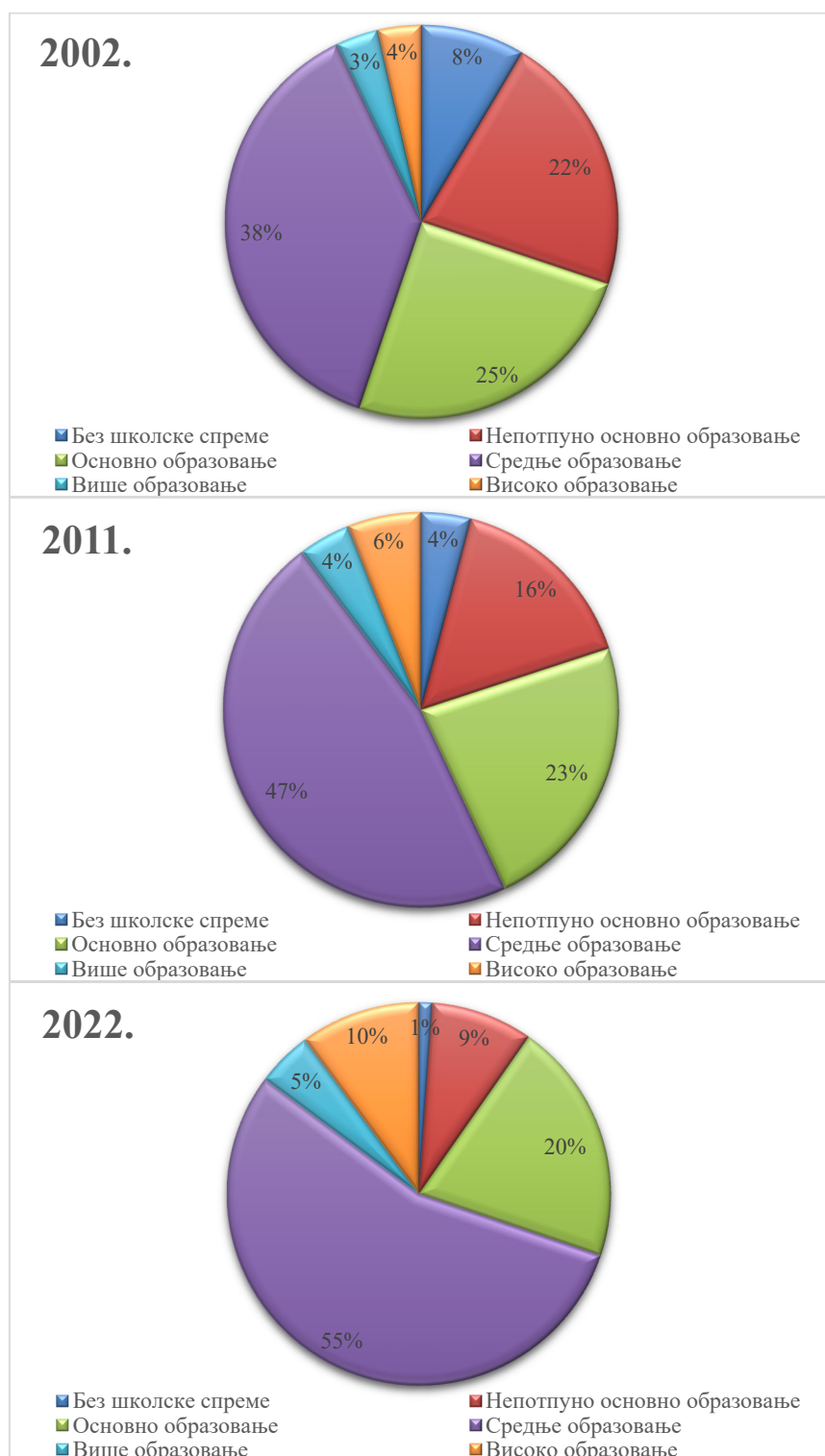
Извор: РЗС (2002, 2011, 2022).⁶⁷ Становништво старо 15 и више година према школској спреми по насељима.

На нивоу општина примећују се значајне разлике у образовној структури становништва. Према подацима пописа из 2022. године, највећи проценат становника без школске спреме имају општине Бајина Башта (3,2%) и Крупањ (2,0%), док је најнижи проценат забележен у општинама Лазаревац (0,7%), Ваљево (0,7%), Љиг (0,8%) и Горњи Милановац (1,0%). Непотпуно основно образовање је најзаступљеније у општинама Бајина Башта (28,6%), Осечина (19,5%), Горњи Милановац (17,2%) и Крупањ (14,1%). Што се тиче основног образовања, највиши проценат становника са основним образовањем имају општине Ужице

⁶⁶ Број основних, средњих и виших школа представља збир свих школа општина које припадају регији ПВ планина.

⁶⁷ Подаци добијени на захтев аутора.

(39,4%), Горњи Милановац (33,0%), Бајина Башта (31,5%) и Осечина (30,8%). Удео становника са средњим образовањем најнижи је у Бајиној Башти (32,1%), док у другим општинама регије ПВ планина овај проценат варира између 45% и 60%. Када је у питању више и високо образовање, највећи проценат становника са дипломама виших школа и факултета имају општине Ваљево, Лозница, Мали Зворник, Лајковац и Љиг.⁶⁸



Слика 105. Промене у образовној структури становништва регије ПВ планина за период 2002–2022. године. Извор: РЗЗС (2002, 2011, 2022).⁶⁹ Становништво старо 15 и више година према школској спреми по насељима.

⁶⁸ Ауторска анализа података на основу података Републичког завода за статистику на нивоу насеља.

⁶⁹ Подаци добијени на захтев аутора.

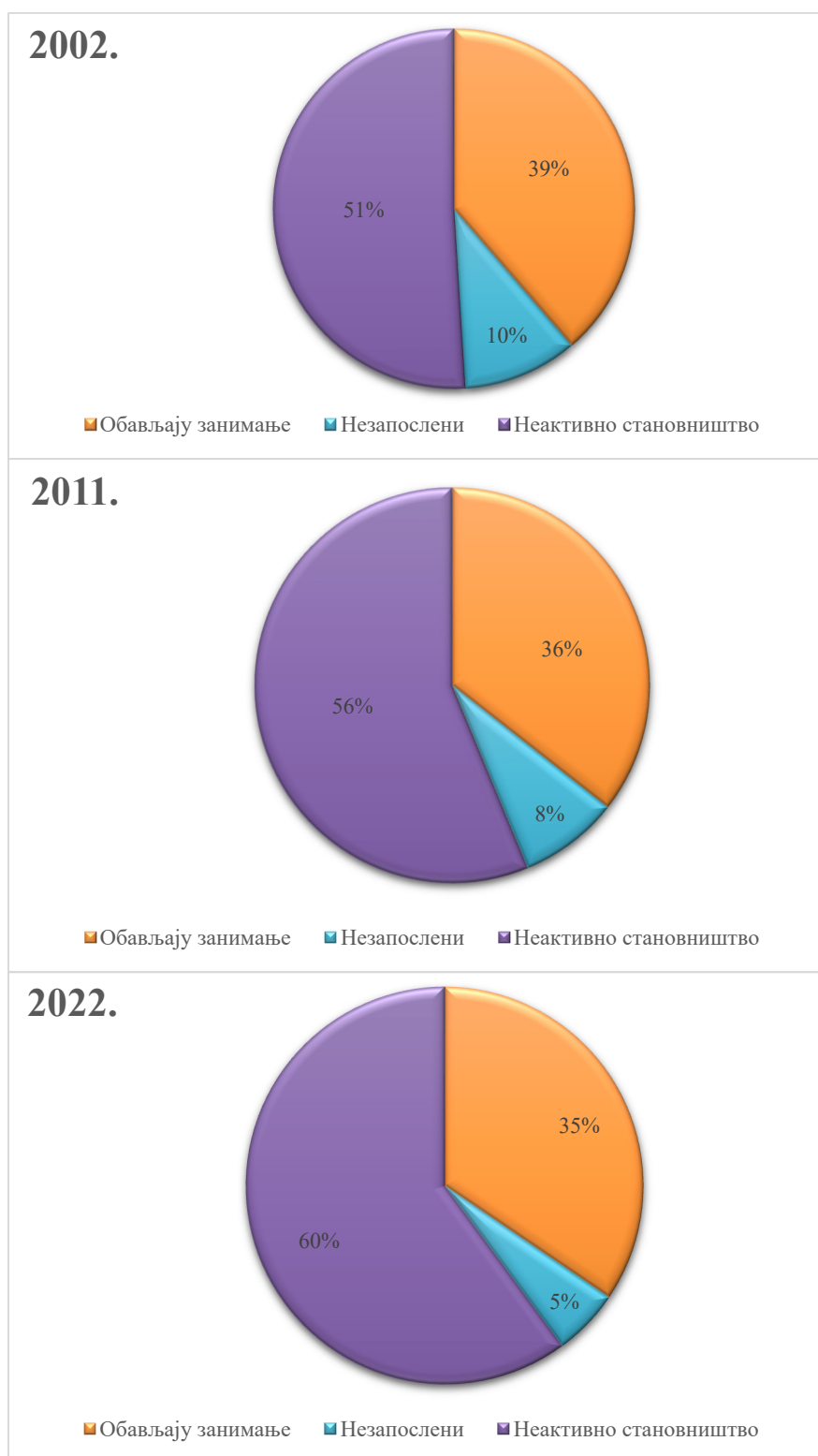
Наведени подаци јасно указују на постојање изражених просторних неједнакости у образовној структури становништва. Виши удео образованог становништва карактеристичан је за веће урбане центре, попут Ваљева и Лознице, као и за општине које су просторно ближе већим градовима и престоници (Лајковац, Љиг и Мали Зворник). Насупрот томе, у општинама Бајина Башта, Крупањ, Осечина и Горњи Милановац заступљен је већи проценат становништва без школске спреме или са непотпуним основним образовањем. Имајући у виду да неки од најпогоднијих локалитета за развој СОТ припадају овим општинама, неопходно је усмерити развојне стратегије на унапређење образовне структуре становништва поменутих општина. На тај начин би се у већој мери искористио људски потенцијал, који би, након стицања одговарајућег формалног образовања, могао бити ангажован у пружању услуга у области СОТ. Последице, приходи остварени од туризма били би директно усмерени ка локалном становништву и јединицама локалне самоуправе, чиме би се значајно подстакло одрживи развој ових општина.

Унапређивање образовне структуре становништва у регији ПВ планина у периоду 2002–2022. године представља значајан подстицај развоју СОТ. Анализа образовне структуре становништва показује да регија располаже људским потенцијалом одговарајућег образовног профила, који може бити активно укључен у креирање и реализацију СОТ понуде. Међутим, формално образовање није одлучујући фактор за квалитет услуга и целокупне туристичке понуде, због чега је неопходно нагласити значај повезивања људских ресурса различитих знања и вештина. Тако, на пример, за успешно вођење кањонинг туре у Трибући кључну улогу не игра ниво формалног образовања, већ познавање простора, физичка спремност, практично искуство и одговорност водича према учесницима тура. Сходно томе, поред задовољавајућег нивоа формалног образовања у регији ПВ планина, неопходно је систематски подстицати и неформалне облике образовања и вештине, како би носиоци СОТ понуде могли туристима да обезбеде квалитетно и садржајно искуство.

6.2.4. Промене економске структуре становништва

Економска структура становништва једна је од основних и важних демографских показатеља једне популације. Она зависи од низа чиниоца, међу којима се издвајају укупан број становника, удели појединих категорија становништва, природни прираштај, миграциона кретања, као и целокупни друштвени чиниоци једне земље. Са аспекта развоја специфичних видова туризма, економска структура становништва има посебан значај, јер указује на расположиве капацитете радне снаге на које туристички сектор одређене општине или регије може да се ослони.

Економска структура становништва у регији ПВ планина анализирана је на нивоу насеља регије ПВ планина за период 2002–2022. године, а анализом су обухваћени економски активно и неактивно становништво, односно промена њиховог удела у посматраном периоду. У периоду 2002–2022. године уочен је континуирани пораст учешћа неактивног становништва и смањења активног становништва (Слика 106). Тако је 2002. године удео неактивног становништва износио 51%, 2011. године 56%, а 2022. године 60%. С друге стране, удео активног становништва је 2022. године износио 49%, 2011. године 44%, а 2022. године 40%. Када је реч о активном становништвом, односно о контингенту радне снаге који чине сва запослена и незапослена лица, уочава се континуирани тренд постепеног смањења лица која обављају занимање и незапослених лица у регији ПВ планина у посматраном периоду. Иако се проценат активног становништва смањује, позитиван помак уочава се у значајном смањењу учешћа незапослених лица, који је у периоду 2002–2022. године смањен за 50%.

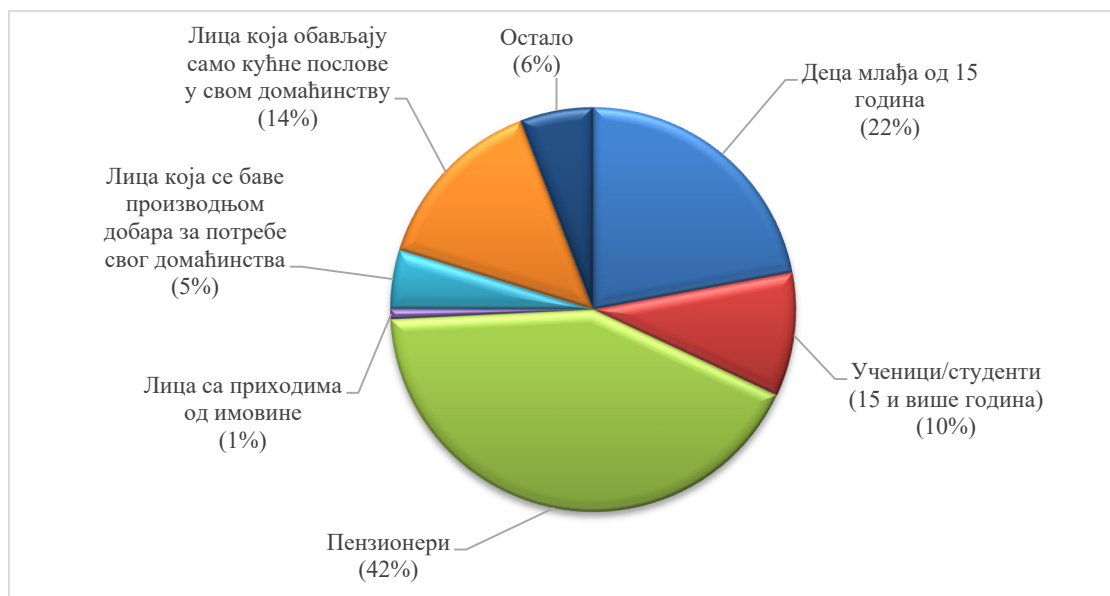


Слика 106. Промена економске структуре становништва регије ПВ планина у периоду 2002–2022. године.
Извор: РЗЗС (2002, 2011, 2022).⁷⁰ *Становништво према економској активности по насељима.*

На смањење удела економски активног становништва и повећања удела економски неактивног становништва у периоду 2002–2022. године највише су утицала два демографска чиниоца: старење и емиграције становништва. О томе посебно сведоче удели појединих категорија економски неактивног становништва. Од укупно 145.798 економски неактивног становништва у 2022. години, највећи део чинили су пензионери (42%), као и деца млађа од

⁷⁰ Подаци добијени на захтев аутора.

15 година и ученици-студенти (32%) (Слика 107). Поред тога, пад удела економски активног становништва током последње две деценије условљен је и променом радног статуса дела средовечне популације која је прешла у категорију пензионера. Са аспекта будућег развоја радне снаге у регији ПВ планина, позитиван показатељ представља релативно висок удео деце, ученика и студената, који чине 32% укупне популације. Уколико не емигрирају у годинама пред нама, њихова стечена знања и компетенције могу представљати значајан ресурс у развоју и пружању услуга специфичних облика туризма. Истовремено, у посматраном периоду забележен је значајан пад удела незапослених, који је са 10% у 2002. години смањен на 8% у 2011, односно на 5% у 2022. години.

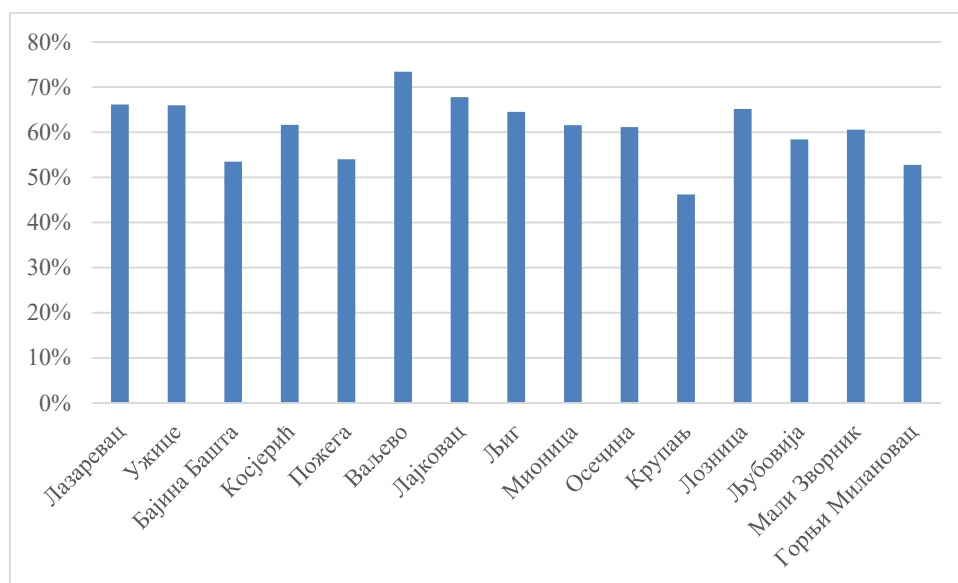


Слика 107. Удео категорија економски неактивног становништва за 2022. годину.
Извор: РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.

Степен економске искоришћености радног контингента убраја се међу најзначајније показатеље економске структуре становништва, при чему индекс искоришћености радног контингента ($a'_{(15-64)}$) представља синтетички показатељ нивоа његове радне ангажованости. У регији ПВ планина, у периоду 2002–2022. године, најнижа вредност стопе искоришћености радног контингента забележена је 2002. године и износила је 49,0%. У наредној пописној години, 2011, ова стопа достигла је максимум од 66,7%, док је 2022. године евидентиран благи пад, када је стопа искоришћености радног контингента износила 65,1%.

Просечна вредност индекса искоришћености радног контингента у регији ПВ планина износи 60,9%. Вредности индекса изнад овог просека евидентиране су у 124 насеља, док је у 198 насеља забележена нижа искоришћеност у односу на просечну. Најнижи нивои искоришћености радног контингента регистровани су у општинама Крупањ (46,2%), Горњи Милановац (52,8%), Бајина Башта (53,5%) и Пожега (54,0%). Слаба искоришћеност радног контингента у општинама Горњи Милановац, Бајина Башта и Пожега у значајној мери је последица њиховог релативно малог удела у укупној површини регије ПВ планина. Насеља ових општина која припадају наведеној регији претежно су руралног карактера, при чему је у последњим деценијама уочљив одлив радно активног становништва, уз истовремено доминантно учешће пензионера у укупној популацији. У општини Крупањ, у прошлости су биле развијене рударска и индустријска делатност, али су ове гране привреде временом изгубиле на значају. Данас се као водеће привредне активности издвајају пољопривреда и туризам. Имајући у виду да се пољопривредом углавном бави старије и пензионисано становништво, као и да су емиграциони токови све израженији, индекс искоришћености радног контингента у овој општини има ниску вредност. Насупрот томе, највећу искоришћеност радног контингента имају општине Ваљево (73,4%), Лајковац (67,8%),

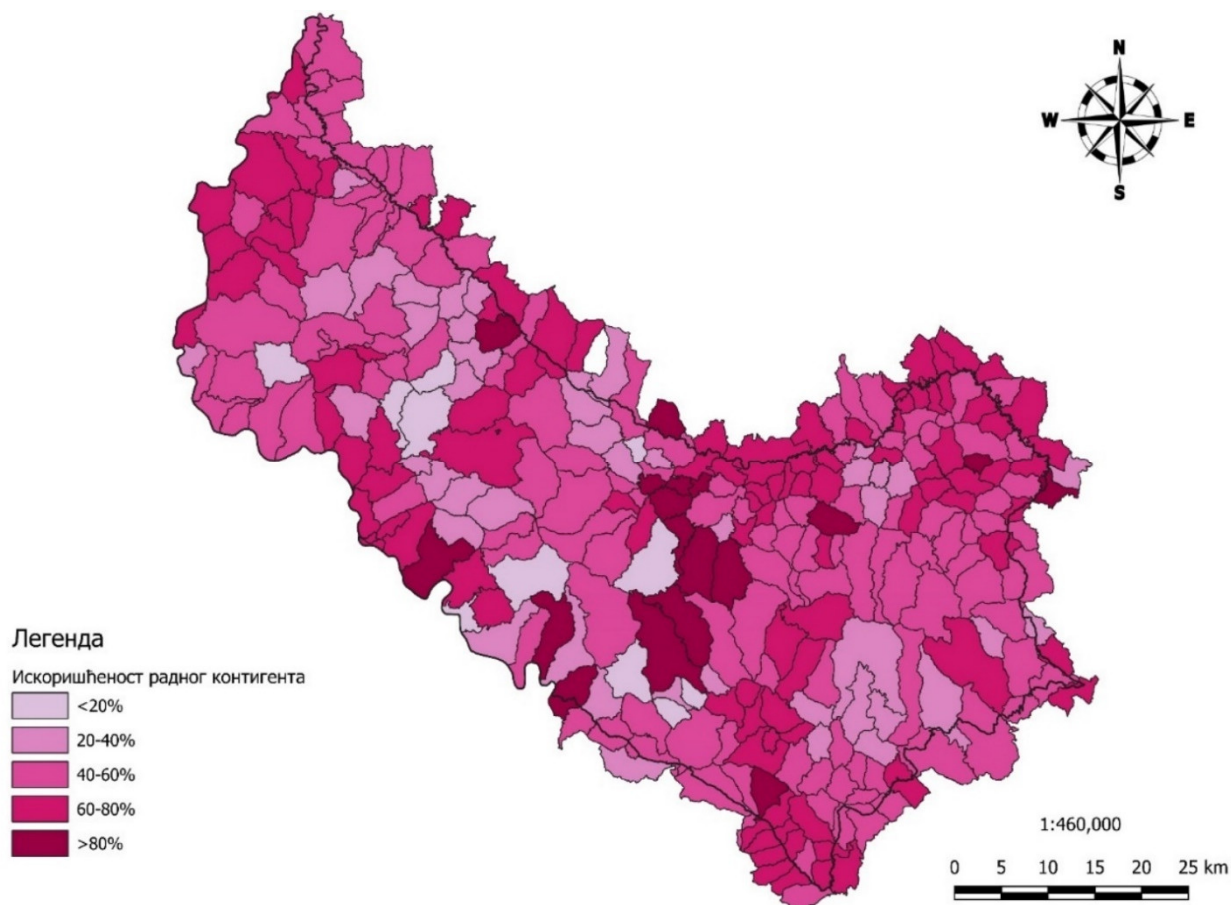
Лазаревац (66,2%), Ужице (65,9%) и Лозница (65,2%). Велика искоришћеност радног контингента ових општина заснива се на високом степену развијености различитих грана привреде у којима је запослено радно активно становништво. Поред тога, удео младог и средовечног становништва у овим општинама прелази 50%, што додатно доприноси високом нивоу искоришћености радног контингента (Слика 108).



Слика 108. Индекс искоришћености радног контингента на нивоу општина које припадају регији ПВ планина за 2022. годину. Извор: Ауторска анализа на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва.*

Посматрано на нивоу насеља, индекс искоришћености радног контингента ($\alpha'_{(15-64)}$) <20% забележен је у 12 насеља, 20–40% у 50 насеља, 40–60% у 129 насеља, 60–80% у 112 насеља и >80% у 19 насеља (Слика 109). Оваква структура искоришћености радног контингента указује на значајан друштвено-привредни потенцијал регије ПВ планина. У економски најразвијенијим општинама и њиховим насељима овај потенцијал је у већој мери адекватно искоришћен, док је у насељима мање развијених општина степен искоришћености радног контингента није у довољној мери искоришћен. Такво стање последица је депопулационих процеса, одлива радно способног становништва, пада наталитета и природног прираштаја, као и израженог учешћа старијег становништва у укупној популацији.

У периоду 2002–2022. године дошло је до значајних промена у структури економски активног становништва према секторима делатности (Табела 56). Ове промене огледају се у смањењу укупног броја запослених, као и у прерасподели радне снаге из примарног сектора ка секундарном, терцијарном и квартарном сектору привреде. Док је током 2002. и 2011. године више од 1/3 становништва обављало занимањима у делатностима примарног сектора, као што су пољопривреда, шумарство и рибарство, 2022. године њихов удео у укупној економски структури становништва у регији ПВ планина смањен је на мање од 1/10, односно 8,2%. До наведених промена дошло је услед процеса деаграризације, технолошког напретка и смањења економске исплативости примарних делатности, као и услед миграције радно способног становништва ка урбаним центрима и секторима са већим запосленим потенцијалом. Истовремено, јачање индустрије и услужних делатности условило је постепено преусмеравање радне снаге из примарног у више секторе привреде.



Слика 109. Индекс искоришћеност радног контингента у регији ПВ планина за 2022. годину. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва.*

Делатностима секундарног сектора 2002. и 2011. године бавило се око 30% становника, да би удео делатности секундарног сектора 2022. године порастао на нешто више од 40%. У оквиру секундарног сектора, посебно се издваја рударство. Иако је најмањи број запослених у рударству забележен управо 2022. године у односу на претходне пописне периоде, очекује се да ће до наредног пописа његов удео у укупној запослености регије ПВ планина значајно порасти. Уколико се реализује пројекат „Јадар“, којим је предвиђена производња литијум-карбоната погодног за израду батерија за електричне аутомобиле и батерије за складиштење енергије из обновљивих извора, утолико ће бити повећана запосленост становништва у сектору рударства.⁷¹ Од осталих делатности секундарног сектора, удео запослених у

⁷¹ RioTinto, носилац пројекта „Јадар“, планира изградњу подземног рудника са одговарајућом инфраструктуром и опремом и фабрике за прераду руде за производњу литијум-карбоната за израду батерија. Каке се наводи у саопштењу RioTinto, уколико пројекат добије сва потребна одобрења и дозволе, очекивана је годишња производња око 58.000 тона литијум карбоната, 286.000 тона борне киселине и 255.000 тона натријум сулфата, чиме ће RioTinto постати једна од водећих произвођача литијума на свету (<https://riotintoserbia.com/projekat-jadar/>). У првој фази реализације пројекта планирано је досељавање око 50.000 хиљада људи и посао за око 5.000 људи (<https://n1info.rs/zeleni-kutak/rio-tinto-u-srbiji-od-2001-do-danas-dozvole-protesti-stopiranje-lobiranja/>). Овај пројекат наишао је на изразито негодовање стручне јавности и грађања Републике Србије, због значајних последица које ће овај пројекат имати на животну средину, природна добра Подрињско-ваљевске регије (сеча шума, тровање површинских и подземних водотокова, загађење ваздуха, деградација биодиверзитета) и локално становништво (исељавање). Негативни утицаји потенцијалног рудника литијума на животну средину у Западној Србији потврђени су научним радом који је објавила група истраживача и професора из Србије у научном часопису *Scientific Reports – Nature* (Đorđević et al., 2024). Поред долине Јадра, Влада Републике Србије издала је 60 дозвола за истраживање литијума, а неке од локација су општине које припадају регији ПВ планина – Лозница, Ваљево, Мионица, Пожега, Горњи Милановац. Уколико дође до реализације пројекта „Јадар“ и других пројеката у вези са истраживањем и експлоатацијом литијума у Западној Србији, регији ПВ планина прети губитак

индустрији и грађевинарству порастао је за 10,94% у 2022. години (35,35%) у поређењу са 2002. годином (24,41%).

Табела 56. Промене економски активног становништва које обавља занимање према секторима делатности за период 2002–2022. године.

Сектори делатности	2002.		2011.		2022.	
Пољопривреда, шумарство, рибарство	44.234	37,3%	32.329	33,1%	6.850	8,2%
Рударство	2.024	1,7%	1.908	2,0%	1.132	1,4%
Прерађивачка индустрија	23.244	19,6%	16.614	17,0%	22.691	27,1%
Снабдевање електричном енергијом, гасом, паром и климатизација	2.073	1,8%	1.117	1,1%	2.080	2,5%
Снабдевање водом; управљање отпадним водама контролисање процеса уклањања отпада и сличне активности			1.369	1,4%	1.483	1,8%
Грађевинарство	5.725	4,8%	5.939	6,1%	6.904	8,3%
Трговина на велико и трговина на мало; поправка моторних возила и мотоцикала	10.678	9,0%	10.073	10,3%	10.624	12,7%
Саобраћај и складиштење	4.599	3,9%	3.798	3,9%	4.378	5,2%
Услуге смештаја и исхране	2.516	2,1%	2.322	2,4%	2.810	3,4%
Информисање и комуникације	/	/	821	0,8%	1.324	1,6%
Финансијске делатности и делатност осигурања	783	0,7%	1.053	1,1%	905	1,1%
Пословање некретнинама	3.357	2,8%	47	0,1%	86	0,1%
Стручне, научне, иновационе и техничке делатности	/	/	1.737	1,8%	2.675	3,2%
Административне и помоћне услужне делатности	/	/	1.151	1,2%	1.436	1,7%
Државна управа и одбрана; обавезно социјално осигурање	4.119	3,5%	5.641	5,8%	5.006	6,0%
Образовање	4.090	3,5%	4.574	4,7%	4.608	5,5%
Здравствена и социјална заштита	5.055	4,3%	4.701	4,8%	5.669	6,8%
Уметност; забава и рекреација	1.997	1,7%	720	0,7%	1.162	1,4%
Остале услужне делатности			1.371	1,4%	1.529	1,8%
Делатност домаћинства као послодавца; делатност домаћинства која производе робу и услуге за сопствене потребе	4	0,0%	10	0,0%	28	0,0%
Делатност екстериторијалних организација и тела	2	0,0%	4	0,0%	7	0,0%
Непознато	4.159	3,5%	405	0,4%	333	0,4%
Укупно	118.659	100%	97.704	100%	83.720	100%

Извор: РЗС (2002, 2011, 2022).⁷² Економски активно становништво које обавља занимање према секторима делатности, по насељеним местима.

У свим делатностима терцијарног и кварталног сектора у периоду 2002–2022. године забележен је пораст удела запослених, изузев у области пословања некретнинама (–2,7%). Најизраженији раст учешћа запослених у посматраном периоду оствариле су делатности трговине (3,7%), државне управе (2,5%), здравствене и социјалне заштите (2,5%), образовања (2,1%), саобраћаја (1,4%), као и услуге смештаја и исхране (1,2%). Поред тога, поједине делатности које 2002. године нису биле прецизно дефинисане и биле су евидентирание као „непознате“, током пописа 2011. године су прецизније класификоване, а њихови удели су се значајно повећали 2022. године. То се односи на секторе информација и комуникација, стручне, научне, иновационе и техничке делатности, као и административне и помоћне услужне делатности (Табела 56).

Запосленост у сектору услуга смештаја и исхране у регији ПВ планина чини само 3,4% од укупне запослености у регији, али је уочљив континуиран раст њеног удела у посматраном периоду. Удео запослених у овом сектору повећан је са 2,1% у 2002. години на 2,4% у 2011.

природних вредности и последично могућности развоја СТО не само што ће бити ограничене, већ у потпуности онемогућене.

⁷² Подаци о економски активном становништву које обавља занимање према секторима делатности по насељеним местима добијени су на захтев аутора.

години, да би 2022. године достигао 3,4%. Овај пораст указује на постепено јачање интересовања локалног становништва за бављење специфичним облицима туризма, као и на све израженије препознавање туризма као значајног извора прихода.

Ипак, недовољна афирмација и ограничена промоција регије ПВ планина на туристичком тржишту Србије представљају значајан ограничавајући фактор у валоризацији њених потенцијала за развој специфичних облика туризма, што се одражава и на спремност становништва да се укључи у туристичке активности. Са друге стране, регија располаже повољнијим саобраћајно-туристичким положајем у односу на конкурентне дестинације, попут подручја Златибор–Тара, као и очуваним природним ресурсима који омогућавају аутентичан доживљај простора и развој спортско-рекреативних активности. Унапређењем стратегије туристичког развоја и интензивнијом промоцијом природног и културног наслеђа, могуће је створити повољније услове за већу заинтересованост локалног становништва за ангажовање у туристичким активностима.

6.3. Културно-историјске вредности регије Подрињско-ваљевских планина

Регија ПВ планина, поред значајних природних потенцијала за развој СОТ, располаже и богатим културно-историјским наслеђем, које чува и негује историју људског живљења на овим просторима. Културно-историјско наслеђе регије ПВ планина говори о људским активностима од праисторије до данашњих дана, а представљено је материјалном и нематеријалном баштином. Осврћући се на прошлост, пронађени су трагови насељености ове регије у праисторији, почетком нове ере, у средњем веку, током турске владавине, а током ослободилачких и светских ратова, као и послератном периоду, сачувани су најрепрезентативнији примери тадашњих времена.

Регија ПВ планина насељавана је током праисторије о чему говоре оскудни, али вредни археолошки проналасци. Трагови најстарије људске насељености на овим просторима потичу из *неолита*. Археолошким истраживањима утврђено је свега пар локалитета који су сачували материјалне остатке овог раздобља: Шалитрена пећина, Петничка пећина, локалитет Бусија (атар села Бањевца), Бела Црква и Комирић. Физички остаци енеолита – периода преласка каменог у бронзано доба, уочени су једино у атару села Ликодре, на градини Остењак (Васовић, 2003).

Материјални остаци *бронзаног доба* представљају бројнији и разноврснији инвентар трагова људске насељености у регији ПВ планина. Откривени су на различитим локацијама Медвендика, Јагодње и Соколских планина, а посебно се издвајају тумули, пронађени у Церику и Бандери (Бела Црква) и Шумару (Белотић). На прелазу из бронзаног у гвоздено доба подигнут је камени бедем око Остењака. Из тог периода потичу предмети од бронзе, попут игле, мача, секире, огрилице и други инвентар који је откривен у Јадру (Васовић, 2003).

Током *гвозденог доба* овим простором владају Илири, који су подизали утврђена насеља, а чији су остаци пронађени на градини Парамун, на Граду (код Косјерића), у сеоским насељима Мрчићи, Брајковићи и др. Из периода гвозденог доба, који одговара латенској култури, углавном потичу хумке откривене на Црквинама (Баства), у Шумару (Белотић) и Ражани. Након илирских племена, регију ПВ планина освајају Римљани, остављајући за собом рушевине, некрополе, надгробне споменике и кастеле. Остаци римских кастела пронађени су на градини Злоступ и Кичер, на врху Субјела, у Парамуну и на другим локацијама. Остаци велике римске некрополе откривени су у атару села Тубића, а у Сечој Реци рушевине античког објекта (Васовић, 2003).

О историји регије ПВ планина у периоду између касне антике и раног средњег века сведоче једино Јеринин град у Бранговићу и археолошки локалитет „Орловине“ код Малог Зворника, док између раног средњег века и формирања српске феудалне државе не постоје ни писани подаци, ни материјални докази. Дешавања о нападима Авара и насељавању Словена

представљају велику мистерију коју археолози и историчари нису успели да разреше до данашњих дана. Међутим, оно што се засигурно зна, јесте да су у том раздобљу овим крајевима владали Угари и Византијци наизменично. Формирањем Мачванске бановине (1247) од стране Угара, почиње историјски опипљив период регије ПВ планина. Мачванска бановина, којој је припадала регија ПВ планина, први пут је била у рукама српских владара за време владавине краља Драгутина (1276–1282). Краљ Драгутин владао је северозападном Србијом све до своје смрти 1316. године, када су наступиле борбе између Угарске и Србије. Непријатељски односи између Угарске и Србије трајали су за време владавине краља Милутина, цара Душана и кнеза Лазара. Преокрет се дешава 1402. године, када се деспот Стефан Лазаревић, након битке код Ангоре, приближио тадашњем угарском краљу, који му је дао Београд и Мачванску бановину на управу. Добри односи између Србије и Угарске настављени су и за време владавине деспота Ђурађа Бранковића. Међутим, период мира и развоја српске државе кратко је трајао. Турски освајачи заузели су ове крајеве 1458. године и њима владали наредна четири века, чиме је нестала српска средњовековна историја (Васовић, 2003).

Након завршетка средњег века, а током периода Османске власти, започиње обнова сакралних објеката на местима светиња из средњег века. Такође, у истом периоду започиње изградња нових сакралних и других културно-историјских објеката. Анализирањем инвентара непокретних културних добара Републичког завода за заштиту споменика културе утврђено је да се у регији ПВ планина налази 126 заштићених непокретних културних добара од чега 15 НКД⁷³ од великог значаја, 9 НКД од изузетног значаја, 3 знаменита места, 8 археолошких локалитета, 4 просторно културно-историјске целине и 87 споменика културе.

Манастир Ваведење, познат као локалитет Манастирине, налази се у Славковици. Остаци манастирске цркве из XIII века пронађени су 1972. године, након чега су уследила археолошка истраживања, праћена конзерваторско-рестаураторским радовима. Приликом истраживања откривена су два саркофага у капели цркве и некрополе око цркве. Манастир је 1983. године заштићен као културно добро од великог значаја, а у периоду 2017–2018. године је реновиран и освећен (Удружење Челник, 2024).

Археолошким истраживањима утврђено је да првобитна црква потиче с краја XIII века. Реч је о једнобродној светињи рашког стила градње, подељеној на три травеја и са пространом олтарском апсидом, зиданом од необрађеног камена. Припрата са укопаним саркофазима у којима су похрањени ктитори, дограђена је средином XV века. Током XIV, XV и XVI века порта цркве служила је за сахрањивање покојника. У цркви нису пронађени трагови живописа, а најзначајнији налаз је иконица Светог Николе са крстом, која се чува у Народном музеју у Београду (СКС, 2024).

Црква Ваљевска Грачаница саграђена је у XV веку у клисури Сушице, на око 1 km удаљености од ушћа у Јабланицу. Посвећена је Светом Архангелу Михаилу. Због изградње акумулације Стубо-Ровни, реликвије Ваљевске Грачанице су измештене у нову цркву, а оригинална Ваљевска Грачаница је потопљена 2016. године, када је пуњена акумулација.

Манастир Боговађа налази се у атару истоименог села, СИ од Ваљева. Манастирска црква посвећена је Светом Георгију, више пута је рушена и обнављана. Прва црква подигнута је 1545. године на темељима старије светковине, а данашњи облик је добила 1852. године. Манастир Боговађа је издужена једнобродна грађевина, са полукружном апсидом и правоугаоним певничким просторима. Високи барокни звоник подигнут је над западним прочељем. У оквиру манастирског комплекса, СЗ од цркве, налази се конак у коме је 1805. заседао Правитељствујушћи совјет. Манастир је рестауриран 1999. године, а реконструкција конака извршена је 2005. године. Манастир Боговађа представља културно добро од великог значаја, заштићено 1949. године (СКС, 2024).

Манастир Ђелије подигнут је на левој долињској страни реке Градац, у атару села Ђелић и заштићен је као културно добро Србије од великог значаја (Слика 110). Представља женски манастир, чији је комплекс сачињен од неколико објеката: цркве, четири конака,

⁷³ НКД – непокретно културно добро.

гробова са надгробним споменицима и озелењеним двориштем са клупама. Манастирска црква посвећена Светим Архангелима Михаилу и Гаврилу, представља једнобродну грађевину. Тачно време изградње манастирске цркве није утврђено, јер нема историјских података, али се верује да потиче из средњег века. Од своје изградње до послератног периода, манастир Ћелије је више пута био мета освајачких напада. Током Првог српског устанка, у манастиру се налазила болница, што је изазвало нове нападе турске империје. У манастирској порти сахрањен је Илија Бирчанин, који је страдао у сечи кнезова 1804. године. Такође, у оквиру манастирског комплекса налазе се и гробови Алексе Ненадовића и теолога др Јустина Поповића (СКС, 2024; Васовић, 2003).



Слика 110. Манастир Ћелије. Извор: Миленковић, 2020.

Црква Светог Јована (Јовања) налази се у клисури реке Јабланице, у Јовањи. Не постоје подаци о тачном времену градње цркве, али се верује да је изграђена у другој половини XVI века. Посвећена Светом Јовану Крститељу, представља једнобродну грађевину са три травеја. Црква је више пута разарана и обнављана, нарочито за време турске инвазије. Аустријски официри из ваљевске нахије, браћа Јован и Јефта Витковић, обновили су цркву и подигли припрату почетком XVIII века, те су након смрти сахрањени у порти. Црква је рестаурирана у другој половини XX века, а почетком XXI века обновљен је црквени кров. Представља културно добро од великог значаја (СКС, 2024).

Црква Успења Пресвете Богородице у Липеновићу представља једнобродни храм прелазног архитектонског типа, који ужива статус заштићеног споменика културе. Најранији писани траг о постојању ове цркве потиче из турских дефтера из 1528. године. Током XVII века храм је претрпео разарање услед пожара, док о каснијим обновама из 1771. и 1821. године сведоче натписи уклесани на две камене плоче, данас уграђене у унутрашњост цркве. Од првобитног иконостаса из 1826. године очуване су престоне иконе Христа Пантократора и Богородице Одигитрије, као и надверје са представом Свете Тројице (ИСНКД, 2025).

Црква Успења Пресвете Богородице у Липеновићу део је духовно-амбијенталног комплекса који обухвата парохијски дом, објекат за продају свећа, као и плато са више собраница. У југозападном делу црквене порте налази се старо гробље са значајним надгробним споменицима (ИСНКД, 2025).

Манастир Пустиња налази се у клисури реке Јабланице, при дну стрме падине на равној речној тераси, у атару села Поћуте. Потиче са почетка XVII века и представља културно добро од великог значаја. Манастирска црква посвећена је Вавдењу Пресвете Богородице и грађена је по узору на света места рашке школе. Иако нема велику површину, унутрашњост манастира уобличавају три травеја, правоугаоне певнице и купола. По архитектонским одликама, сматра се примерком свога времена. Зидно сликарство осликавано је под утицајем

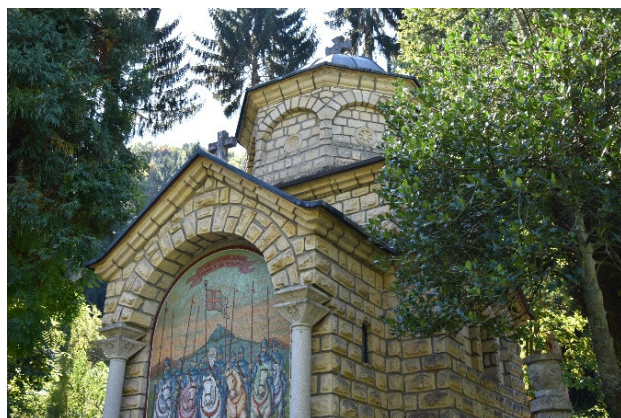
епирских стилских и иконографских модела. Оригинални трем замењен је средином XIX века већом припратом са двоспратним звоником на западном pročелју. Седамдесетих година прошлог века почели су конзерваторски радови на спољним и унутрашњим зидовима манастира, живопису и иконама (СКС, 2024).

Стари камени мост на реци Љубовићи налази се код села Доње Оровице, на старом путу између Пецке и Љубовије. Изграђен је од трпанца, са зидовима од кречњака и сводом од тесане сиге. Има благо преломљени већи лук распона 11,65 m и један мањи лук распона 1,40 m. Са ширином коловоза од 3,40 m прекривеном калдрмом, сврстава се у мање мостове. Верује се да потиче из XVI века и представља изузетан пример вештине неимара и традиционалног грађевинарства. Комплетна санација моста са уређењем корита реке извршена је 2016. године, а мост је заштићен као непокретно културно добро од великог значаја (СКС, 2024).

Манастир Трноша налази се у подножју Трношке планине, у атару села Коренита. Манастирска црква посвећена Ваведењу Пресвете Богородице изграђена је 1559. године на темељима пређашње светковине (Слика 111). Представља једнобродну грађевину са трансептом, припратом на западној страни и петостраном олтарском апсидом на истоку, и као таква, припада рашком типу градње. На пресеку наоса и трансепта издиже се купола, а на западној страни камени звоник са високим барокним торњем (СКС, 2024).



(A)



(B)

Слика 111. (A) Манастир Трноша. (Б) Капела Светог Пантелејмона са фреском „Полазак у бој на Косово“. Извор: Миленковић, 2021.

Манастир Трноша је више пута оскрнављан и обнављан, а данашњи изглед добио је 1987. године. Поред манастира налази се камена чесма из које истиче чиста планинска вода, а изнад чесме капела Светог Великомученика Пантелејмона са фреском „Полазак у бој на Косово“. Верује се да су првобитна чесма и капела биле подигнуте 1388. године, уочи Косовског боја, након чега су више пута рушене и обнављане. Данашњи изглед добиле су у периоду конзервације 1968–1971 (Васовић, 2003). Манастир Трноша заштићен је као културно добро од великог значаја.

Спомен-кућа Вука Стефановића Караџића (1787–1864), реформатора српског језика, представља културно добро од изузетног значаја. Подигнута на месту Вукове родне куће 1933. године у селу Тршић. Грађена је по угледу на народне куће Јадра са дводелном полубрвном, подрумом и стрмим кровом покривеним шиндром. Ентеријер куће опремљен је аутентичним предметима пронађеним на огњишту и предметима традиционалне сеоске куће прошлог века. У дворишту куће налазе се качара за вино, вајат, кош за кукуруз и амбар. Реставрација и реконструкција вршена је у више наврата. Најзначајнији радови вршени су поводом обележавања значајнијих годишњица (1947, 1964, 1987). Локална самоуправа активно ради на константном мониторингу и конзервацији културног добра, у циљу очувања његових вредности и спречавања деградације (СКС, 2024).

Спомен-кућа Вука Караџића и манастир Трноша део су шире целине, која је проглашена пределом изузетних одлика „Културни предео Тршић-Трноша“. У оквиру

заштићене целине издваја се неколико културних вредности: Спомен-кућа Вука Стефановића Карацића, објекти посвећени српском језику и писму, објекти посвећени манифестацијама „Вуков сабор“ и „Ђачки Вуков сабор“ и манастир Троноша (Слика 112).



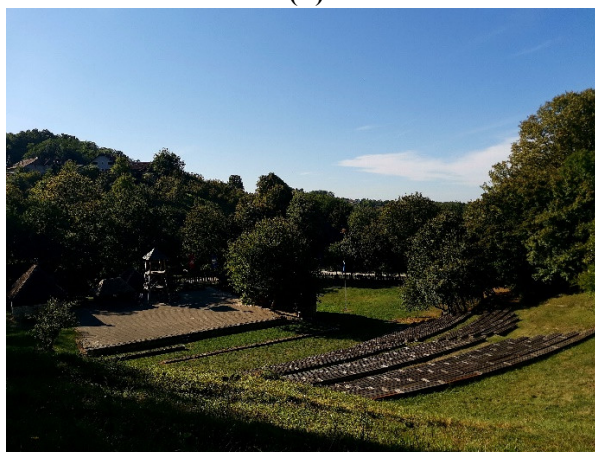
(А)



(Б)



(В)



(Г)

Слика 112. Предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша“. (А) Спомен-кућа Вука Стефановића Карацића. (Б) Црква брвнара. (В) Ентеријер родне куће Вука Карацића. (Г) Сабориште.

Извор: Миленковић, 2021.

Сабориште је позорница са природним амфитеатром где се од 1964. године одржавају свечаности Вуковог сабора, а од 1972. године и свечаности Ђачког Вуковог сабора, манифестације настале са циљем афирмисања стваралаштва деце и младих. На Саборишту је 1987. године постављен звоник, који је 2019. године замењен новијим, идентичног изгледа. Такође, на Саборишту се налази и црква брвнара, која је освећена 2003. године (ЦКВК, 2024).

Простор око спомен-куће Вука Карацића је више пута реконструисан. Највеће промене догодиле се поводом обележавања 200 година од рођења реформатора српског језика, када је постављено 35 објеката народног градитељства. У постављеним објектима данас су смештени Музеј језика и писма, калиграфска радионица и радионица старих заната, изложбена поставка Вукових сабора и Ђачких Вукових сабора. Новије измене на објектима су извршене 2007, 2008. и 2013. године. Тада су конзервиране Вукова спомен-кућа и окућница и три објекта на Саборишту добила наменску функцију, и извршена је модернизација позорнице и гледалишта на Саборишту (ЦКВК, 2024).

Црква брвнара посвећена Светом Ђорђу у Сечој Реци подигнута је на темељима старије светиње која је спаљена 1806. године. Данашња црква са кровом покривеним шиндром датира из половине XIX века. Црквени простор чине олтар, наос, припрата са хором и тремом, осликаним сценама догађаја из XIX века. Посебно се истичу царске двери и надверје, као најлепша остварења сликара Симеона Лазовића. Куриозитет цркве представљају камени надгробни споменици подигнути страдалима у ратовима 1912–1918, који су наслоњени на цркву. Црква је неколико пута обнављана, а конзерваторски радови вршени су 1952. и 1975. године. Године 2012. црква брвнара је у потпуности обновљена поводом обележавања два века постојања црква на територији општине Косјерић. У црквеном дворишту налази се и зидана црква Светог Ђорђа, подигнута у првој половини XX века, а између црква смештен је зидани звоник, за који се верује да је старији од зидане цркве. Црква брвнара у Сечој Реци представља културно добро од великог значаја (СКС, 2024).

Заселак Бебића Лука представља заштићену просторно-културну целину која је настала спонтано у другој половини XIX века на јужној падини Јабланика. Чине га стамбени и економски објекти, изграђени од истоветних природних материјала, што комплексу даје јединствену архитектонску целину. Овај комплекс представља својеврстан музеј традиционалне архитектуре на отвореном и има значајну историјску, културну и туристичку вредност. Посебно се издвајају две троделне куће, подигнуте на каменим темељима, малтерисане блатом и окречене у бело, као и седам вајата. Унутар комплекса се налази и вредна збирка покретних културних добара (Матић, 2008).

Воденица Саве Савановића налази се у селу Зарожје, на реци Рогачици. Воденица је постала чувена захваљујући легенди о Сави Савановићу, једном од најпознатијих српских вампира. Према предању, Сава је живео у овој воденици и ноћу убијао воденичаре који су долазили да мељу жито, испијајући њихову крв. Иако се не зна са сигурношћу да ли је Сава Савановић заиста постојао, прича о њему дубоко је укореењена у српској народној традицији Западне Србије. Легенда је постала широко позната захваљујући приповеци Милована Глишића „После деведесет година“, која је послужила као основа за чувени телевизијски филм „Лептирица“ из 1973. године. У том филму, воденица је приказана као сабласно и опасно место, што је додатно појачало њен митски статус.

Стара дрвена воденица постојала је до 2012. године када се срушила због старости и неодржавања. Убрзо након тога воденица је обновљена, како би се очувало културно наслеђе и развио локални туризам. Данас, воденица Саве Савановића представља симбол народне маште, страха и поштовања према мистеријама природе и историје (Turistički svet, 2024).

Соко град је био моћно утврђење на Соколским планинама изнад локалитета Соколица и Постења, на десној обали Дрине. Тачно време изградње Соко града никада није утврђено, али је опште заступљено веровање да потиче из средњег века. За време турске окупације, Соко град је постао једно од најозлоглашенијих мучилишта православног становништва. Српски устаници су више пута покушавали да освоје и разоре Соко град, али у томе никада нису успели. Међутим, 1862. године Турци су га под притиском светских сила предали Србима и срушили га. Данас је остало врло мало остатака бедема и кула, а на темељима једне од кула подигнут бетонски плато на коме је издигнут велики позлаћени крст (Васовић, 2003).

Подно Соко града, епископ шабачко-ваљевски, Лаврентије, подигао је **манастир Соко** крајем XX века. Манастирска црква посвећена је Светом Николају Мирликијском и Светом владики Николају Велимировићу. Грађена је од камена, а прекривена шиндром. У манастирском комплексу налазе се конак, црква, воденица, музеј и радионица за монаштво и Дом епископа Николаја, који располаже библиотеком, трпезаријом, смештајним капацитетима и великом салом за семинаре и предавања (Епархија Шабачка, 2024).

Од манастира Соко до крста на Соко граду постоји пут у дужини од 2 km, који се назива „Пут вере“. На сваких 200 m тог пута налази се по једна капела, у којој је исписана једна Божја заповест. Стога је „Пут вере“ сачињен од 10 капела у којима су исписане десет Божјих заповести.

Манастир Лелић се налази у истоименом сеоском насељу, удаљеном 11 km од Ваљева (Слика 113). Манастирска црква посвећена је Светом Николају Мирликијском Чудотворцу, а задужбина је Светог владике Николаја Велимировића и његовог оца Драгомира који је поклонио земљиште. Манастир је грађен у српско-византијском стилу од речне камене сите која је вађена у долини реке Градац у првој половини XX века. Црква и конак ограђени су зидом, фирмирајући посебну манастирску унутрашњу целину, у чијем се дворишту налазе три мале капеле и музеј. У манастирском комплексу од 1991. године почивају мошти владике Николаја Велимировића (Пјевач, 2002).

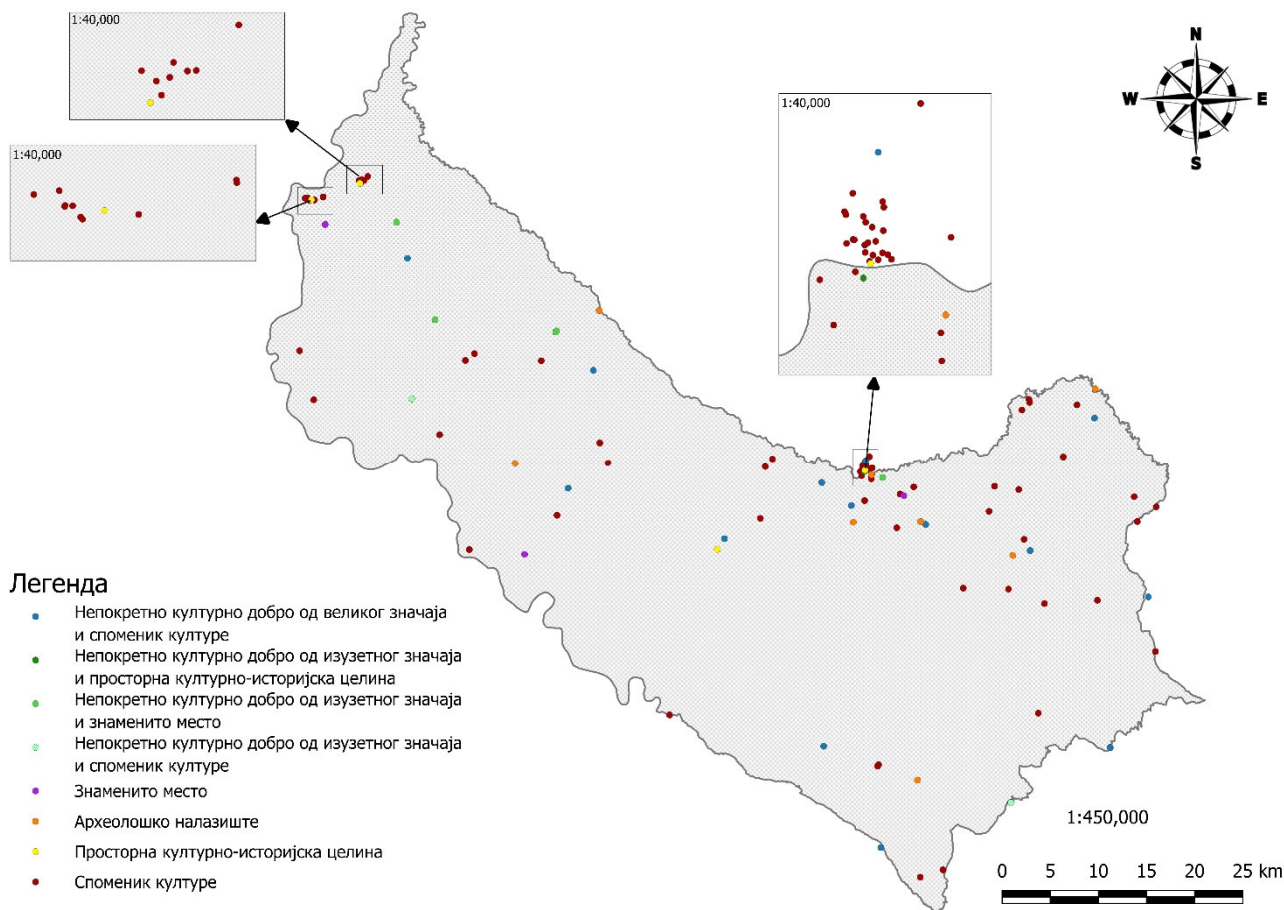


Слика 113. Манастир Лелић. Извор: Миленковић, 2020.

Поред поменутих, у регији ПВ планина налазе се бројне културно-историјске знаменитости сакралног карактера, које су заштићене као споменици културе. Међу њима се истичу Црква Вазнесења Христовог у Мионици, Црква брвнара у Доњој Оровици, Стара црква у Осечини, Црква – спомен костурница Успења Пресвете Богородице у Пецкој, Црква брвнара у Скадру код Пецке, Рибничка црква у Паштрићу, Црква Успења Богородице у Петници, Црква Свете Тројице у Доњој Трешњици, Црква Преображења Господњег у Љубовији, Црква Светог Николе у Крчмару, Црква Покрова Богородице у Ваљеву, Црква Светог Илије у селу Ба, Црква Преноса моштију Светог Николе у Причевићу, Црква брвнара Покрова Пресвете Богородице у Планиници и други (Слика 114).

У регији ПВ планина одиграли су се бројни догађаји током ослободилачких и светских ратова. У знак сећања на истакнуте личности тог периода, револуционарне покрете и кључне историјске догађаје, подигнут је већи број спомен-обележја у виду споменика, меморијалних комплекса и спомен-кућа.

Културно наслеђе из периода ослободилачких ратова против Османског царства симболизовано је **родном кућом војводе Живојина Мишића у Струганику**. Живојин Мишић био је српски војвода који је учествовао у ослободилачким ратовима против Турака и у Првом светском рату. За своје ратне доприносе добио је више домаћих и страних одликовања. Кућа у којој је рођен Живојин Мишић претворена је у спомен-музеј са околним зградама, који је конзервиран и рестаурисан у периоду 1986–1987. године. Цео комплекс представља непокретно културно добро које је због своје историјске и етнографске вредности заштићено као споменик културе од великог значаја (СКС, 2024).



Слика 114. Културно-историјске вредности регије ПВ планина. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗЗСК (2026).

У Баставу се налази **комплекс зграда са двориштем** који је изграђен у првој половини XIX века захваљујући трговцу и старешини среза рађевског, Тешману Солдатовићу. Етнографски комплекс чине Тешманов конак, начелство, три вајата, амбар, велика магаза, млекар, кош, хлебна пећ, пушница, вењак и приземна кућа, представљајући пример развијеног задружног домаћинства у време ослобађања овог краја Србије од Турака. Комплекс у Баставу представља непокретно културно добро од великог значаја које је заштићено 1983. године (ИСНКД, 2024).

Један од недавно отворених културно-историјских објеката доступних туристима је **Подземни град Карађорђевића** у Малом Зворнику. Изграђен је тридесетих година XX века по наредби краља Александра I као тајно склониште за чланове краљевске породице и Владе у случају рата. Смештен у стрмој стени, овај комплекс простире се на 5.000 m², од чега је 3.000 m² корисног простора, и обухвата 75 различитих просторија као што су апартмани, сале, библиотека и капела. Грађен у тајности под шифром „Камена девојка“, данас представља изузетно сачувани споменик тог времена. Реконструкција је почела 2009. године, а након завршетка прве фазе 2020. године, објекат је отворен за посетиоце (ОМЗ, 2024). У близини подземног града налазе се мост Краља Александра I Карађорђевића и црква Часног Крста (Мали Острог) која је откривена 2004. године.

Након окончања османске владавине у регији ПВ планина, почиње период додатне нестабилности за српско становништво које је обележено светским и грађанским ратовима, друштвеним преуређењима и социјалним раслојавањем становништва. У циљу очувања сећања на ратнике који су положили животе за добробит и слободу земље, на простору регије ПВ планина подигнут је већи број меморијалних споменика.

Спомен костурница на Мачковом камену посвећена је страдалима током Првог светског рата, када су на врху Јагодње – на Мачковом камену, вођене битке између српске и аустроугарске војске. Битка вођена у септембру 1914. године била је једна од најпогубнијих у

историји, када је страдало 800 српских и 1.200 аустроугарских војника. У знак сећања на овај догађај, у периоду 1928–1932. године, подигнута је спомен-костурница у којој су сахрањени пали ратници не само на Мачковом камену, већ и на Разбојишту, Липничкој глави и Кошутњој стопи. Споменик изграђен од гранитних блокова у облику капеле са звоником, висок је 8 m, а простор око самог споменика ограђен је 1936. године. У капели се налази фреско-икона Богородице са младенцем. На улазу у комплекс пролази се кроз капију на којој пише „Отаџбина палим херојима“. Спомен костурница заштићена је као културно добро од изузетног значаја и до сада су два пута вршени конзерваторско-рестаураторски, 1994. и 2005. године (СКС, 2024).

Спомен костурница на Гучеву подигнута је 1929. године у знак сећања на борбе вођене на Гучеву током Првог светског рата. Спомен је изграђен у облику пирамиде високе 16 m у чијем се подножју налази костурница 2.500 српских и аустроугарских војника који су изгубили своје животе 1914. године током Битке на Дрини (Васовић, 2003). Представља знаменито место у категорији заштићених непокретних културних добара.

Спомен-комплекс Бела Црква код Крупња чува успомену на битан догађај из Другог светског рата. На простору данашњег спомен-комплекса, партизанска чета Ваљевског одреда НОБ под руководством Жикице Јовановића Шпанца, подигла је устанак против фашизма. Спомен-комплекс чине музеј (некадашња кафана испред које се одиграла побуна), црква, стара школа, бисте Жикице Јовановића, Мише Пантића и Чеди Милосављевића и „Симболика у камену“. „Симболика у камену“, дело Богдана Богдановића, састоји се од девет антропоморфних гранитних громада са шајкачама и орнаменталним симболима. Црква у Белој Цркви посвећена је Светом Ђорђу и датира из друге половине XIX века. У црквеном дворишту налазе се Партизанска гробница и надгробни и други споменици из два светска рата. Зграда старе школе датира из друге половине XIX века и представља леп пример народне архитектуре. У њој се за време Првог светског рата налазила болница. Спомен-комплекс је конзервиран и рестауриран 1966. и 1977. године и представља културно добро од изузетног значаја, које је сачувало своју амбијенталну аутентичност (СКС, 2024).

Регија ПВ планина била је једна од значајнијих тачака тајних састанака НОБ у Југославији током Другог светског рата. Сећање на догађаје из наведеног периода материјализовано је подизањем неколико меморијалних споменика на овом простору.

Меморијални комплекс Столице посвећен је догађајима из Другог светског рата. На месту некадашњег рударског насеља и рудника „Столице“, од чијих је постројења остала само зграда, 26. септембра 1941. године одиграло прво саветовање војно-политичког руководства НОБ у Југославији. Тада је одлучено да се формирају војни партизански одреди, са борцима званим Партизанима и спољном ознаком представљеном црвеном петокраком звездом. Одлуке које су тада донете, представљале су темељ даљег развоја ослободилачких борби и револуције. Зграда у којој се одиграло саветовање претворена је у музеј. У згради је првенствено постојала изложба реконструисане собе у којој се одржало саветовање, а 1979. године је музејски простор обогаћен музејском поставком. Године 1981. реконструисане су четири рударске бараке, чиме је створен додатни изложбени простор за едукацију и предавања. На горњем и доњем улазу у комплекс постављени су спомен-симболи у облику капија, изграђени од глчаног гранита. Такође, поред музејске зграде налази се још један спомен-симбол, као и скулптуре посвећене Титу и партизанском куриру. Нажалост, крајем XX века музејска поставка је растурена, а скулптуре су више пута бацане у околну провалију. Меморијални комплекс Столице представљају културно добро од изузетног значаја (СКС, 2024; Васовић, 2003).

Спомен кућа у Робајама има велики историјски значај јер је у њој је боравио Јосип Броз Тито 18. септембра 1941. године када се сусрео са Колубарским батаљоном Ваљевског партизанског одреда и извршио смотру партизанских јединица. Кућа је мањих димензија, а поред куће налазе се помоћне зграде из тог времена и споменик Титове бисте и плоче са текстом Титовог сећања на боравак у Робајама који је израдио Антун Аугустинчић. Кућа је 1977. године претворена у спомен-музеј. Међутим, зидови на кући су током земљотреса 1998.

године попуцали. Спомен кућа у Робајама је од 1982. године заштићена као непокретно културно добро од великог значаја (СКС, 2024).

Поред описаних, истичу се још Ненадовићева кула на Кличевцу у Ваљеву, Споменик Револуције у Ваљеву, Спомен гробље на Крушику у Ваљеву, Стара Чаршија Тешњар у Ваљеву, Спомен кућа НОР-а у Сакару, Спомен-комплекс Равна гора и др.

6.3.1. Валоризација културно-историјских вредности

Културни туризам један је од специфичних облика туризма у чијој се основи налазе антропогене туристичке вредности (Hughes, 1996; Richards, 1996; Pančić-Kombol, 2006; Bourkas, 2008; Јовичић, 2009). Туристичком валоризацијом антропогених туристичких вредности, односно културног наслеђа, добија се увид у тренутно стање културног објекта и његов потенцијал за развој културног туризма, чиме се отвара могућност осмишљавања културно-туристичког производа. Стога је за потребе ове докторске дисертације осмишљена методологија за валоризацију антропогених туристичких вредности регије ПВ планина (Метод валоризације културних добара - *СНАМ*).⁷⁴

Метод валоризације културних добара – *СНАМ*, примењен је за анализирање и вредновање 24 објекта културног наслеђа регије ПВ планина. Објекти културног наслеђа који су вредновани *СНАМ* методом, одабрани су на основу више критеријума: историјски и друштвени значај културно-историјског објекта, ниво заштите и препознатљивости. Поред наведеног, у обзир су узети могућност интеграције у постојећу туристичку понуду, као и потенцијал за интерпретацију и презентацију у функцији одрживог туризма. Такође, за потребе докторске дисертације културни туристички мотиви, разматрани су само у контексту комплементарног садржаја боравка туриста.

Резултати евалуације 24 објекта културног наслеђа регије ПВ планина приказани су у Табели 57 и Слици 115. На основу њихове анализе уочено је да се издвајају две доминантне тематске групе објеката културног наслеђа: верски објекти и меморијална обележја. Већина анализираних објеката културног наслеђа има средње до високе и основне и додатне вредности, што указује на одређени степен развијености културног туризма, са простором за даљи развој и унапређење.

Највише основне и додатне вредности припале су родној кући Вука Карацића, најзначајнијем српском лингвисти XIX века. Локална заједница активно ради на рестаурацији и конзервацији не само спомен-куће, већ целокупног културног предела Тршић-Троноша, како се не би нарушиле њихове вредности. Стога и манастир Троноша, који је посебно вреднован, припада категорији најбоље оцењених објеката културног наслеђа регије ПВ планина. Спомен кућа реформатора српског језика и манастир Троноша, део су већег културног и природног комплекса, који представља етнографски музеј на отвореном и у коме су сви елементи очувања културног наслеђа и развоја одрживог културног туризма плански и аутентично осмишљени и који у потпуности преносе утисак времена у коме су објекти културног наслеђа настали. Културни предео Тршић-Троноша представља изузетан пример успешне рестаурације и конзервације културне баштине, као и одрживог туристичког развоја у регији ПВ планина, који може послужити као модел за ревитализацију других културно-историјских локалитета у овој регији.

Групи објеката културног наслеђа које имају највише основне и додатне вредности припадају и манастир Ћелије и родна кућа Живојина Мишића. Манастир Ћелије део је већег заштићеног простора – ПИО „Градац“, атрактивне амбијенталне и пејзажне целине, у којој се истичу геоморфолошке одлике клисуре, река Градац са значајним рибљим фондом, и објекти културног наслеђа. Родна кућа Живојина Мишића претворена је у музеј посвећен истакнутом војводи. Простор око музеја одише духом некадашњег српског села, а музејска етнографска и историјско-биографска поставка у потпуности преносе историју и период настанка. Посебне

⁷⁴ Детаљно објашњење методологије представљено је у поглављу „Методолошки концепт истраживања“.

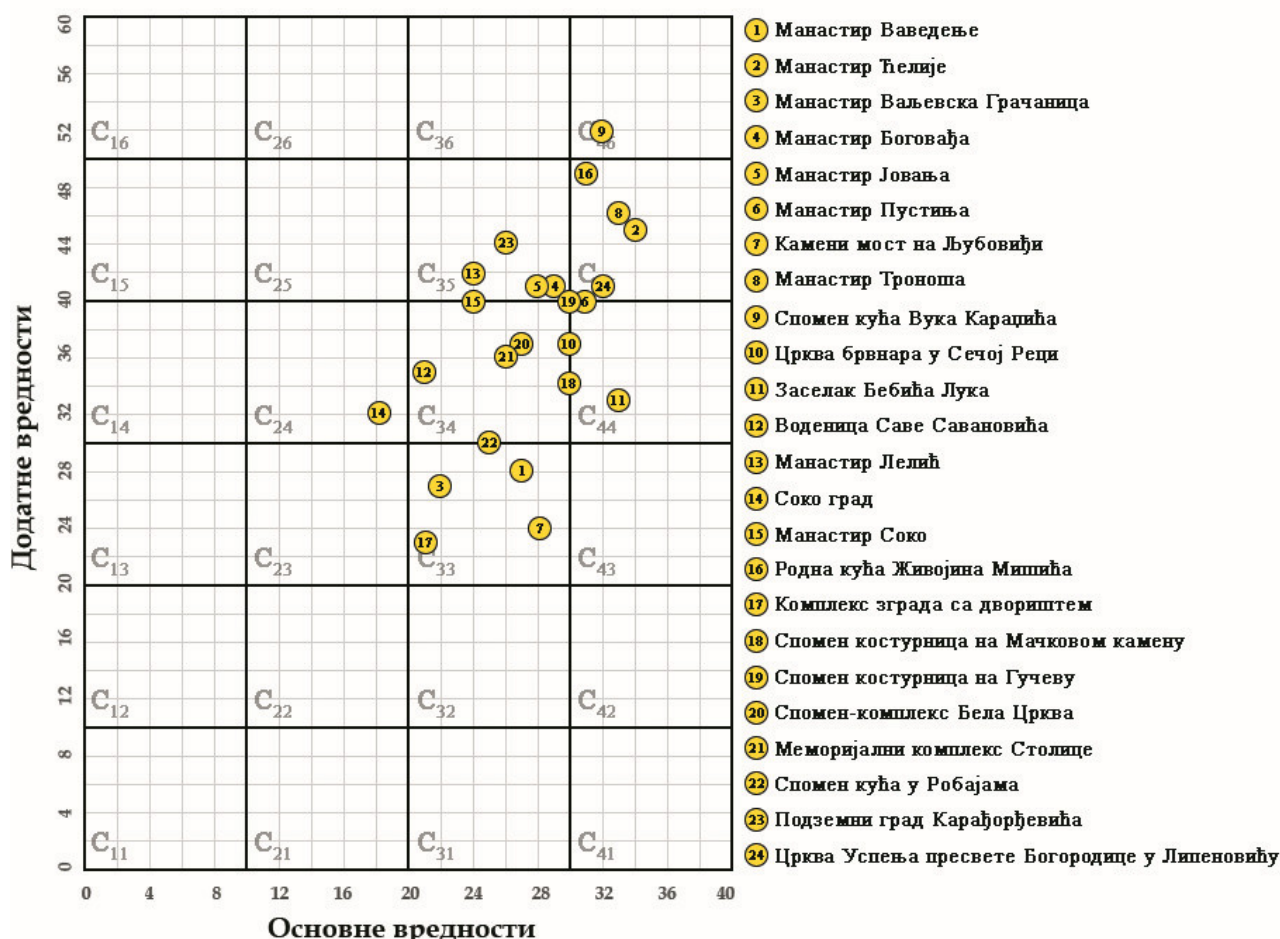
додатне вредности ових објеката су саобраћајна и временска доступност, близина емитивних центара и добре промотивне активности.

Табела 57. Резултати евалуације објеката културног наслеђа регије ПВ планина *CHAM* методом.

Назив објекта културног наслеђа	Вредности		
	Основне вредности VCI + VPr	Додатне вредности VFn + VTr	Поље
Манастир Ваведeње	15 + 12 = 27	14 + 14 = 28	C ₃₃
Манастир Телије	20 + 14 = 34	16 + 29 = 45	C ₄₅
Манастир Ваљевска Грачаница	13 + 9 = 22	10 + 17 = 27	C ₃₃
Манастир Боговађа	16 + 13 = 29	15 + 26 = 41	C ₃₅
Манастир Јовања	16 + 12 = 28	15 + 26 = 41	C ₃₅
Манастир Пустинја	19 + 12 = 31	16 + 24 = 40	C ₄₅
Камени мост на Љубовиђи	15 + 13 = 28	13 + 11 = 24	C ₃₃
Манастир Трноша	20 + 13 = 33	16 + 30 = 46	C ₄₅
Спомен-кућа Вука Караџића	22 + 10 = 32	14 + 38 = 52	C ₄₆
Црква брвнара у Сечој Реци	20 + 10 = 30	14 + 23 = 37	C ₄₄
Заселак Бебића Лука	20 + 13 = 33	14 + 19 = 33	C ₄₄
Воденица Саве Савановића	16 + 5 = 21	13 + 22 = 35	C ₃₄
Манастир Лелић	14 + 10 = 24	17 + 25 = 42	C ₃₅
Соко град	9 + 9 = 18	15 + 17 = 32	C ₂₄
Манастир Соко	15 + 9 = 24	15 + 25 = 40	C ₃₅
Родна кућа Живојина Мишића	20 + 11 = 31	17 + 32 = 49	C ₄₅
Комплекс зграда са двориштем	12 + 9 = 21	10 + 13 = 23	C ₃₃
Спомен костурница на Мачковом камену	18 + 12 = 30	14 + 20 = 34	C ₄₄
Спомен костурница на Гучеву	18 + 12 = 30	15 + 25 = 40	C ₄₅
Спомен-комплекс Бела Црква	17 + 10 = 27	12 + 25 = 37	C ₃₄
Меморијални комплекс Столице	16 + 10 = 26	12 + 24 = 36	C ₃₄
Спомен кућа у Робајама	16 + 9 = 25	11 + 19 = 30	C ₃₄
Подземни град Карађорђевића	17 + 9 = 26	14 + 30 = 44	C ₃₅
Црква Успења Пресвете Богородице у Липеновићу	20 + 12 = 32	13 + 28 = 41	C ₄₅

Међу објектима културног наслеђа који имају ниске основне и додатне вредности сврстани су манастир Ваљевска Грачаница и Комплекс зграда са двориштем. Комплекс зграда са двориштем у Баставу, у близини Осечине, представља културно добро од великог значаја, које није нимало представљено, нити промовисано потенцијалним туристима. Сам назив „Комплекс зграда са двориштем“ недовољно је препознатљив, те се као оправдано решење намеће потреба за његовим преименовањем у назив који би садржао специфичну одредницу и омогућио лакше препознавање и памћење овог локалитета. Туристичка пропаганда и инфраструктура готово да не постоје, упркос значају овог објекта због кога је заштићен. Комплекс се састоји од неколико објеката народног градитељства и архитектуре, који је у потпуности сачувао дух времена у коме је грађен. Сходно томе, надлежне туристичке институције требало би да приступе туристичкој ревитализацији овог културног добра кроз измену назива, интензивнију промоцију и пропаганду, унапређење туристичке инфраструктуре, постављање интерпретативних табли и увођење других неопходних садржаја осмишљених у етнографском духу.

Манастир Ваљевска Грачаница потопљен је 2016. године формирањем језера Стубо-Ровни, чиме је постао недоступан верницима, локалном становништву и туристима. Ипак, овакве околности могу се сагледати и као потенцијал за креирање атрактивног туристичког производа и развој специфичног облика туризма, заснованог на обиласку сакралних објеката који се налазе под водом. Организовањем оваквог вида туристичких активности, Ваљевска Грачаница би поново могла постати доступна како локалној заједници, тако и посетиоцима, пружајући при том јединствен и несвакидашњи туристички доживљај.



Слика 115. Позиција валоризованих објеката културног наслеђа у CHAM матрици.

Реализација овог вида туризма (обилазак сакралних објеката који се налазе под водом) условљена је испуњавањем низа предуслова, међу којима се као кључни издвајају: добијање сагласности управљача водним ресурсима и надлежних институција; креирање и адекватна промоција туристичког производа; као и формирање носиоца туристичке понуде, попут специјализоване туристичке агенције, која би била задужена за организацију обука, стручно вођење тура, као и продају и изнајмљивање неопходне опреме. Поред наведеног, туристичку понуду овог типа могу додатно обогатити следећи елементи:

- развој контролисаних ронилачких тура за искусне рониоце, уз строго поштовање безбедносних и конзерваторских стандарда;
- увођење виртуелних и мултимедијалних тура које би омогућиле „обилазак“ манастира и посетиоцима који не учествују у подводним активностима;
- постављање интерпретативних центара или видиковаца на обали језера са едукативним садржајима о историји манастира и разлозима његовог потапања;
- организовање тематских манифестација, изложби и предавања посвећених потопљеним културним добрима и заштити сакралне баштине;
- повезивање ове понуде са другим облицима културног, верског и авантуристичког туризма у регији ПВ планина.

На овај начин, Ваљевска Грачаница би, упркос физичкој недоступности, могла добити нову туристичку функцију, уз истовремено очување њених културних и духовних вредности и поштовање принципа одрживог развоја туризма.

Од укупно 109 објеката културног наслеђа у регији ПВ планина, 28 објеката припада категорији верског наслеђа, а 16 објеката припада категорији меморијалног наслеђа, док преостали објекти културног наслеђа представљају заштићене зграде и споменике у већим градским насељима или њиховој околини, као и археолошка налазишта без видљивих или са

слабо видљивим материјалним остацима на локалитетима. Анализом непокретних културних добара регије ПВ планина уочава се могућност развоја три подгрупе културног туризма: верски туризам, мрачни туризам и послератни (НОБ) туризам.

Верски (религиозни) туризам врста је културног туризма у коме туристи посећују верска места и локалитете, а мотивисани су религијом, верским обредима и обичајима. У регији ПВ планина налази се 28 објеката верског наслеђа, који чине значајан елемент културне туристичке понуде регије. Резултати евалуације верских објеката методом *СНАМ* указују на висок степен основних и висок до средњи степен додатних вредности, чиме се закључује да је верски туризам на анализираним објектима верског наслеђа у приличној мери развијен. Међутим, остали објекти верског наслеђа не располажу адекватном основом функционалних и туристичких вредности. Међу ограничавајућим факторима запажају се просторна и организациона неповезаност мотива верског наслеђа у регији, саобраћајна неприступачност појединих објеката верског наслеђа, непостојање промотивних активности и непостојање или неадекватна туристичка инфраструктура и супраструктура у непосредној близини објеката верског наслеђа.

Како сви објекти верског наслеђа деле тематски критеријум, предлаже се повезивање мотива верског наслеђа кроз тематске руте. Тематске туре постају све атрактивнији и траженији туристички производ и значајно доприносе економском и туристичком одрживом развоју једне регије, а сматрају се посебно бенефитним за слабије развијене регије (Војић & Томић, 2016). За реализацију верских рута у регији ПВ планина неопходна је визија и стратегија развоја културних рута и туризма, као и активна сарадња локалних туристичких организација на креирању стратешког документа, којим ће се прецизно дефинисати циљеви и смернице развоја верске руте у регији.

Мрачни туризам је релативно нов облик туризма који се везује за путовања на места на којима су страдали или сахрањени људи, а представљени су у виду споменика, маузолеја, костурница, гробаља и сл. Одређени делови регије ПВ били су значајна места великих историјских догађаја у којима је страдао српски народ бранећи своју земљу током ослободилачких и светских ратова. Најзначајнији локалитети овог типа су Спомен костурница на Мачковом камену, Спомен костурница на Гучеву, Спомен-комплекс Бела Црква, кула Ненадовића у Ваљеву, споменик Револуције у Ваљеву и спомен гробље на Крушику. Локалитети мрачног туризма регије ПВ планина нису на адекватан начин промовисани, нити је регија изградила идентитет понуде мрачног туризма.

Мрачни туризам би се у регији ПВ планина могао промовисати кроз тематску руту под називом „*Траговима српског страдања*“ која би обухватила посету свих локалитета. Итинерер руте подразумевао би посету локалитета мрачног туризма у Ваљеву, потом у Белој Цркви и на Мачковом камену, а завршила би се у Гучеву. Као и код верске руте, неопходна је сарадња локалних туристичких организација на креирању мрачне руте која ће се као таква промовисати и идентификовати на туристичком тржишту, док би локални и регионални актери у туризму, односно туристичке агенције, могли бити носиоци и продавци туристичког производа. Формирање мрачне руте у регији ПВ планина захтева пажљиву анализу и планирање како би се остварио одрживи туристички развој кроз економске бенефите и очување материјалне баштине и социјалног интегритета локалне заједнице.

Поред мрачног туризма базираног на локалитетима страдања српског народа током значајних историјских догађаја, воденица Саве Савановића представља један од најмистичнијих локалитета српског фолклора и поседује велики потенцијал за развој понуде мрачног туризма. Активирање воденице као понуде мрачног туризма захтева пажљиво планиран приступ који комбинује културно-историјско наслеђе, локалну митологију и савремене облике туристичког доживљаја. Први корак у овом процесу подразумева инфраструктурно уређење простора – реконструкцију саме воденице у аутентичном духу, обезбеђивање приступних путева, расвете, паркинг простора и других елемената који осигуравају безбедност посетилаца. Кључни елемент понуде био би наративно вођен обилазак који прати легенду о Сави Савановићу. Обиласци би могли бити организовани и ноћу, што би

додатно појачало ефекат мистике и страха, али на безбедан и контролисан начин. Поред самог обиласка, мрачни туризам би могао бити обogaћен тематским садржајима као што су „Вампирске ноћи“ – вечери са перформансима, радионицама, квизовима и костимираним наступима. Организовање пројекције хорор филмова, посебно филма „Лептирица“, додатно би привукло различите категорије посетилаца.

Да би се мрачни туризам о вампиру Сави Савановићу на адекватан начин развио, важно је и повезивање овог локалитета са широм туристичком понудом регије ПВ планина. Сарадња са локалним угоститељима и домаћинствима омогућила би развој етно-туристичких пакета, у којима би посетиоци могли да пробају специјалитете инспирисане фолклором (нпр. „вампирски мени“), да преноће у објектима са тематским мотивима или да купе сувенире и рукотворине инспирисане ликом Саве Савановића. Кроз пажљиво креирану понуду, која поштује локално наслеђе и истовремено одговара савременим туристичким интересовањима, воденица Саве Савановића може постати уникатан и атрактиван пример мрачног туризма у овом делу Европе.

У регији ПВ планина налазе се објекти културног наслеђа који имају велики потенцијал за развој *послератног (НОБ) туризма*. Реч је првенствено о Меморијалном комплексу Столице и Спомен кући у Робајама, у којима су се одигравали значајни сусрети и саветовања током Другог светског рата. Развој овог специфичног облика културног туризма имао би велики значај за ревитализацију поменутих културних добара. Према *СНАМ* матрици, оба локалитета се налазе у ћелији С₃₄, указујући на високе основне и средње додатне вредности. Међутим, како би ови локалитети постали атрактивнији и приступачнији туристима, неопходно је најпре спровести мере конзервације, рестаурације и ревитализације, а затим изградити јасно дефинисан план и стратегију туристичког развоја. Овај процес подразумева адекватно опремање локалитета за туристичке посете, развој интерпретативних и едукативних садржаја, систематске промотивне активности, успостављање ефикасног модела управљања културним наслеђем и туризмом, као и унапређење туристичке инфраструктуре и супраструктуре у ширем просторно-функционалном окружењу.

7. ЕВОЛУЦИЈА И КАРАКТЕРИСТИКЕ ТУРИСТИЧКОГ РАЗВОЈА РЕГИЈЕ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА

7.1. Историја развоја туризма у регији Подрињско-ваљевских планина

Регија Подрињско-ваљевских планина, коју карактеришу планине ниске и средње надморске висине и релативно повољан туристичко-географски положај, почела је привлачити пажњу туриста још у XIX веку, првенствено као дестинација за одмор и рекреацију. Ипак, посматрана у целини, регија није бележила равномеран туристички развој, будући да су постојале изражене разлике у интензитету развоја између њеног источног и западног дела, односно између Ваљевских и Подрињских планина. Ваљевске планине су у том погледу оствариле знатно виши степен туристичке развијености у односу на Подрињске планине, а наведена неравнотежа задржала се до данашњих дана.

Зачеци туристичког развоја регије ПВ планина везују се за прву половину XIX века, када су на висоравни Дивчибаре препознате повољне климатске карактеристике. Управо су ти услови подстакли кнеза Милоша Обреновића да посети Дивчибаре, чиме је постао прва значајна личност која је ово подручје посетила у сврху одмора. Након тога уследио је већи број појединачних посета становника околних крајева, а почетком XX века забележен је и боравак прве организоване туристичке групе, коју је чинило 15 туриста из Ваљева (Васовић, 2003).

Почеци планског уређења летовалишта на Дивчибарама, као и изградње првих туристичких смештајно-угоститељских капацитета, везују се за 1925. годину. Тада је група иницијатора боравила на Дивчибарама и утврдила најповољнију локацију за изградњу летовалишта, због чега се наведена година сматра званичним, организованим почетком туристичког развоја на Дивчибарама. Оснивачка скупштина одржана је 27. децембра 1925. године, када је формирано „Здравствено друштво Дивчибаре“, након чега је започета изградња објеката за одмор са каменим темељима, архитектонски обликованих по узору на сточарске бачије (Васовић, 2003).

Током лета 1926. године у новоизграђеним туристичким објектима боравили су први посетиоци, претежно чланови породица иницијатора. У то време функционисао је само један угоститељски објекат, у коме су туристима били доступни ратлук са хладном изворском водом, јагњеће печење и ракија. У наредним годинама настављена је изградња смештајних и угоститељских капацитета, тако да је до 1930. године на Дивчибарама било изграђено 35 смештајних објеката, као и више продавница прехранбених производа, пекара и месара. Посебно се истицао дом Здравственог друштва Дивчибаре, који је располагао са 11 соба и рестораном. Ово друштво је уједно било и иницијатор изградње пута од Каоне до Дивчибара, чиме је омогућено и увођење аутобуске линије на релацији Ваљево–Дивчибаре (Васовић, 2003).

Година 1932. представљала је прекретницу у даљем туристичком развоју Дивчибара, будући да су 17. маја те године Дивчибаре званично проглашене климатско-туристичким местом. Већ наредне године Министарство грађевина утврдило је основне услове за изградњу смештајних објеката и донело одлуку о просторном ограничењу летовалишта, чије су се границе простирале преко најпознатијих врхова Маљена: Краљевог стола, Црног врха, Паљбе, Голупца и Љутог крша (Васовић, 2003).

У годинама које су уследиле бележен је континуиран пораст броја смештајних и угоститељских објеката, тако да је до 1941. године било укупно 1.116 лежајева. Посетиоци су пристизали из Ваљева и околних насеља, као и из Београда, Новог Сада и других места у Војводини, а Дивчибаре су у том периоду важиле за најреномираније планинско туристичко место у Србији. Како су тих година харале заразне болести, на Дивчибарама је постојала лекарска служба, а Здравствено друштво се побринуло да сваки посетилац пре боравка обави лекарски преглед, ради заштите здравља како локалног становништва, тако и туриста. Плански

развој туризма на Дивчибарама прекинут је избијањем Другог светског рата, током којег је страдао велики број људи, а смештајни и угоститељски капацитети били су у потпуности уништени (Васовић, 2003).

Након завршетка Другог светског рата започет је процес обнове смештајно-угоститељских капацитета на Дивчибарама, при чему је у првим послератним годинама туристички опоравак био релативно спор. Значајан заокрет у туристичком развоју Маљена уследио је 1949. године, када је Влада НР Србије 29. марта прогласила Дивчибаре „туристичким местом и пределом од републичког значаја“. Овом одлуком створени су услови за интензивнији развој туризма, па су већ почетком педесетих година изграђени хотел „Маљен“ и вила „Нарцис“, са укупно 120 лежаја (Васовић, 2003).

Године 1958. надлежност над развојем туризма на Дивчибарама преузео је Народни одбор среза Ваљево, што је додатно убрзало туристички развој на Дивчибарама. Почетком шездесетих година започета је интензивна изградња прилазних саобраћајница, викенд-насеља, вила, хотела, као и деčјих и радничких одмаралишта бројних предузећа из Србије. Повољне климатске одлике Дивчибара посебно су допринеле изградњи већег броја деčјих одмаралишта, међу којима се издваја највеће одмаралиште „Стеван Филиповић“, као и одмаралишта „Стари град“, „Панчево“ и „Ваљево“ (Васовић, 2003).

Како наводи Васовић (2003), на Дивчибарама је 1995. године регистровано укупно 2.107 лежаја, а значајан број смештајних капацитета адаптиран за пријем гостију током целе године (одмаралишта „Змај“, „Крушик“, „Сава Ковачевић“, друга мања одмаралишта и планинарски дом). Стручна јавност је Дивчибаре оценила као погодну дестинацију за боравак и у летњој и у зимској сезони, што је крајем XX века резултирало развојем зимског туризма кроз изградњу и уређење ски-стаза и ски-лифтова (Пјевач, 1997).

Након Првог светског рата Бања Врујци почиње да се развија као бањско лечилиште. Године 1935. стекла је статус народног лечилишта, а 1938. године изграђено је купатило „Војвода Мишић“, са одвојеним базенима за мушкарце и жене. Развој Бање Врујци прекинут је током Другог светског рата, али је у послератном периоду настављен знатно интензивнијим темпом. Данас Бања Врујци представља уређено бањску место, са развијеним спортско-рекреативним садржајима и бројним смештајним и угоститељским капацитетима. Термоминералне воде ове бање примењују се у терапији обољења уринарног и гениталног тракта, дигестивног система, као и различитих облика реуматских обољења (Белиј, 2016).

После Другог светског рата започета је изградња смештајно-угоститељских капацитета и на другим локалитетима регије ПВ планина. Планинарско друштво „Победа“ подигло је 1952. године планинарски дом на Рајцу, који је располагао са 52 лежаја. Поштанска штедионица је 1973. године изградила радничко одмаралиште капацитета 35 лежаја, док је београдски СУП 1963. године изградио своје одмаралиште са 22 лежаја, које, међутим, никада није отворено за туристе. На Медведнику је ваљевско предузеће „Крушик“ изградило планинарски дом који до 1997. године није био адекватно уређен за пријем гостију, док је на Дебелом брду 1956. године подигнут планинарски дом са укупно 50 лежаја (Васовић, 2003).

Изградња железничке пруге Београд–Бар у другој половини XX века значајно је утицала на туристички развој источних делова регије ПВ планина. Овај период се уједно поклапа са променама у туристичким навикама, када долази до засићења класичним морским дестинацијама и пораста интересовања за алтернативне облике путовања, нарочито за боравак на селу. Измењени мотиви туристичке тражње допринели су интензивнијем развоју туризма у косјеричком крају, што је условило отварање хотела „Скрапеж“ и мотела „Извор“, ради прихватања све већег броја посетилаца. Истовремено, у туристичкој понуди посебан нагласак стављен је на сеоски туризам и етнографске садржај (Васовић, 2003).

Промене у интересовањима туриста условиле су прилагођавање туристичке понуде, што је резултирало организовањем бројних туристичких манифестација усмерених на очување аутохтоних амбијенталних вредности и традиционалног народног стваралаштва. У том контексту покренуте су манифестације као што су „Бели нарцис“ на Рајцу (1961),

„Косидба на Рајцу“ (1965), „Чобански дани“ у Косјерићу (1980), „Рели Повлен“ (1993) и др. (Васовић, 2003).

Развој туризма у Подрињском крају повезан је са минералним изворима Бање Ковиљаче. Иако су ови извори били познати и коришћени у далекој прошлости, изградња првог смештајног објекта за туристе 1858. године сматра се почетком организованог туристичког развоја у Подрињском крају. Након изградње првих смештајних капацитета, кнез Михајло Обреновић је 1867. године Бању Ковиљачу ставио под државну заштиту. Интензивнији развој бање и бањског туризма почиње 1898. године, када је Народна скупштина усвојила закон којим је Бања Ковиљача дата на коришћење становницима Подрињског округа. Бања Ковиљача је у потпуности изграђена у првој половини XX века, када су изграђени сумпорно купатило, хотели, виле и други смештајно-угоститељски објекти. Данас се у Бањи Ковиљачи налази и специјална болница за рехабилитацију, која остварује значајне резултате у лечењу повреда, реуматских обољења, поремећаја нервног система и гинеколошких обољења (Белиј, 2016).

У регији ПВ планина прво су се развијали рекреативни и излетнички туризам, потом манифестациони и бањски, а касније су се афирмисали и зимско-планински, културни и ловни туризам. Временом је дошло до туристичког зонирања регије, са по једним доминантном зоном у Подрињским и Ваљевским планинама. У Подрињским планинама издваја се зона Бања Ковиљача – Лозница – Тршић – Гучево, а у Ваљевским планинама Ваљево – Градац – Дивчибаре – Суворор – Мионица. Наведене зоне карактерише најразвијенија и најразноврснија туристичка понуда, највећа концентрација смештајно-угоститељских капацитета и најинтензивнији туристички промет.

7.2. Материјална основа развоја туризма у регији Подрињско-ваљевских планина

7.2.1. Смештајно-угоститељски капацитети

Повољне климатске карактеристике и значајан потенцијал термо-минералних извора условили су да се у регији Подрињско-ваљевских планина већ крајем XIX и почетком XX века приступи систематској изградњи смештајних и угоститељских објеката, чиме је утемељена традиција смештајне понуде дуга више од једног века. Светски ратови су, међутим, довели до значајног оштећења и деградације постојећих капацитета. Након окончања Другог светског рата уследио је период њихове обнове, паралелно са изградњом нових објеката, при чему је управо у послератном периоду дошло до експанзије смештајних капацитета, са посебним фокусом на Дивчибарама и Бањи Ковиљачи.

Према подацима из 1991. године, у регији ПВ планина било је 86 објеката за смештај са укупно 8.282 лежаја. У наредним пописним периодима евидентиран је изражен пораст броја објеката за смештај, док је укупан број лежаја растао знатно споријим интензитетом. Тако је 2002. године забележено 539 смештајних објеката са 8.429 лежаја, 2011. године 750 објеката са укупно 8.978 лежаја, а 2022. године 1.292 објекта за смештај са укупно 8.786 лежаја (Табела 58). У периоду од 1991. до 2022. године, највећи пораст броја смештајних објеката забележен је у општинама Мионица (+8.755%), Горњи Милановац (+4.466%), Лозница (+2.352%), Љубовија (+1.866%), Крупањ (+1.100%), Мали Зворник (+866%), Пожега (+700%), Ваљево (+447%), Косјерић (+466%), Осечина (+400%) и Љиг (+177%), док је општина Лајковац једина која је забележила пад броја објеката за смештај (–100%). Када је реч о променама у броју лежаја, повећање је уочено у општинама Осечина (+5.900%), Љубовија (+295%), Мали Зворник (+210%), Горњи Милановац (+129%), Крупањ (+56%), Мионица (+45%), Пожега (+40%) и Ваљево (+17%), а смањење у општинама Лајковац (–819%), Љиг (–131%), Лозница (–37%) и Косјерић (–15%).

Табела 58. Број смештајних објеката и број лежаја регије ПВ планина за период 1991–2022. године.

	1991.		2002.		2011.		2022.	
	Број објеката	Број лежаја	Број објеката	Број лежаја	Број објеката	Број лежаја	Број објеката	Број лежаја
Крупањ	2	137	2	138	2	216	24	215
Лозница	17	3.532	290	3.428	120	2.021	417	2.570
Љубовија	3	87	3	105	3	89	59	344
Мали Зворник	3	84	3	91	3	106	29	261
Ваљево	38	2.151	81	2.536	117	2.584	208	2.518
Љиг	9	469	29	534	53	618	25	203
Мионица	4	824	112	775	320	1.517	355	1.200
Осечина	-	-	-	-	1	25	4	59
Лајковац	2	193	2	113	2	231	1	21
Косјерић	3	202	11	153	32	341	17	176
Пожега	2	185	3	179	10	313	16	259
Горњи Милановац	3	418	3	377	87	917	137	960
ПВ планине	86	8.282	539	8.429	750	8.978	1.292	8.786

Извор: РЗЗС (1991, 2002, 2011, 2022). Број објеката и број соба по општинама.⁷⁵⁷⁶

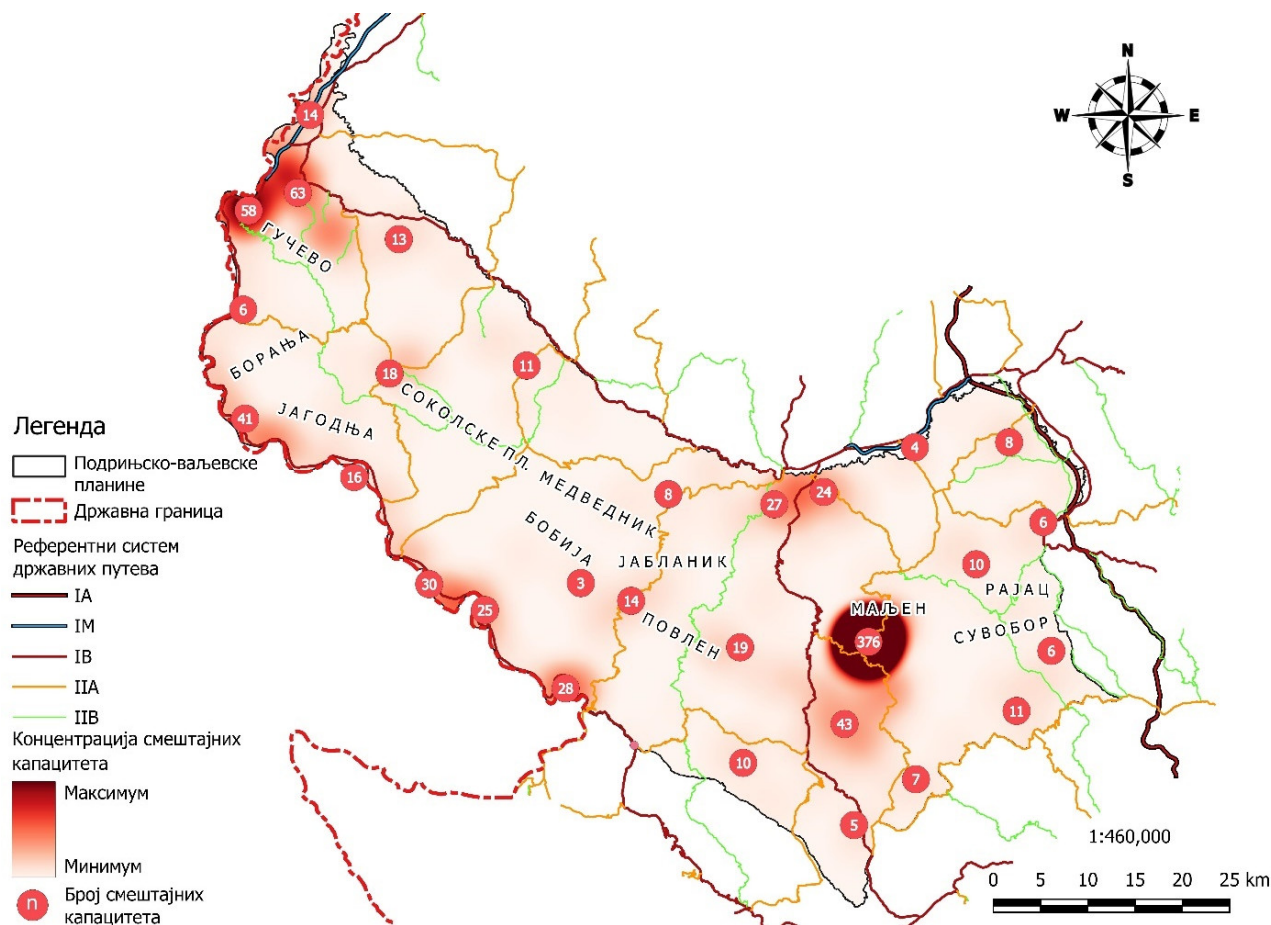
Пораст броја смештајних објеката у регији Подрињско-ваљевских планина у периоду од 1991. до 2022. године условљен је специфичним правцима туристичког развоја и типовима изграђених капацитета. Уместо формирања великих хотелских комплекса и масовних туристичких центара, у овом периоду преовлађивала је изградња мањих смештајних јединица, као што су пансиони, викенд-објекти, апартмани, сеоска туристичка домаћинства и еко-туристички објекти. Оваква оријентација ка квалитетној, а не масовној туристичкој понуди, резултирала је повећањем укупног броја објеката, али са релативно малим бројем лежаја по појединачном објекту. Сходно томе, израженији раст броја смештајних јединица без пропорционалног повећања укупног броја лежаја указује да регија ПВ планина није била усмерена ка масовним облицима туризма, већ ка развоју мањих, специјализованих смештајних капацитета.

Као репрезентативан пример може се издвојити општина Лозница, која се истиче дугом традицијом бањског туризма. У овој општини је 1991. године евидентирано 17 смештајних објеката са укупно 3.532 лежаја, док је до 2022. године број објеката порастао на 417, али уз истовремено смањење укупног броја лежаја на 2.570. Поред тога, општине које су почетком посматраног периода располагале веома малим бројем смештајних капацитета, или их уопште нису имале, до 2022. године бележе значајно повећање броја објеката, као и раст укупног броја лежаја. Такав тренд развоја присутан је у општинама Крупањ, Љубовија, Мали Зворник, Мионица, Косјерић, Пожега и Горњи Милановац.

У 2023. години, регија ПВ планина имала је 1.332 смештајна објекта са 9.655 лежаја (Слика 116).⁷⁷ Од укупног броја угоститељских капацитета, готово три четвртине (76,0%) концентрисано је у свега три општине – Лозници (32,5%), Мионици (23,6%) и Ваљево (19,8%), док се преосталих 24,0% налази у другим општинама регије. Оваква просторна концентрација смештајних капацитета указује на изражену неравномерност у туристичком развоју регије. Неравномерна расподела смештајних капацитета може довести до прекомерног оптерећења

⁷⁵ Подаци добијени на захтев аутора.⁷⁶ Подаци у табели односе се на целокупне територије општина, чије границе прелазе дефинисане границе регије ПВ планина.⁷⁷ Представљени подаци добијени су сабирањем укупног броја смештајних објеката на нивоу општина које припадају регији ПВ планина на основу података Републичког завода за статистику за 2023. годину.

најпосећенијих општина, економских неједнакости и ограничених могућности за одрживи развој туризма. Сходно томе, равномернији територијални развој и уједначенија расподела смештајних капацитета представљали би важан предуслов за дугорочно стабилан и успешан туристички развој целе регије.



Слика 116. Просторна дистрибуција смештајних капацитета у регији ПВ планина 2023. године.

Извор: Ауторска визуелизација на основу података РЗЗС (2023а). *Капацитети за смештај туриста према врсти и категорији објекта.*⁷⁸

У регији ПВ планина заступљени су различити типови смештаја, укључујући категорисане и некатегорисане објекте. У оквиру категорисаног смештаја, који обухвата хотеле, гарни хотеле, куће, апартмане, собе и сеоска туристичка домаћинства, евидентирано је укупно 1.210 објеката са 5.426 лежаја. Највећа концентрација хотела присутна је у Ваљеву и Лозници, општинама које карактерише дугогодишња туристичка традиција, док су сеоска туристичка домаћинства најбројнија у општинама Горњи Милановац, Мионица и Мали Зворник (Табела 59).

⁷⁸ У 2023. години, на територији регије ПВ планина евидентирано је укупно 905 угоститељских објеката за смештај. Подаци приказани на Слици 116 обухватају искључиво смештајне објекте који се налазе унутар граница регије ПВ планина. До одступања у укупном броју објеката дошло је услед непостојања јединствене и свеобухватне базе података о смештајним капацитетима на нивоу насеља. Због тога је примењена комбинација података Републичког завода за статистику на нивоу општина које улазе у састав регије ПВ планина и ГИС методологије, којом су изузети објекти ван утврђених граница регије ПВ планина.

Табела 59. Категорисани објекти за смештај у регији ПВ планина у 2023. години.

	Хотел	Гарни хотел	Кућа	Апартман	Соба	Сеоско туристичко домаћинство	У	БСЈ	БЛ
Крупањ	1	/	4	3	24	3	35	91	189
Лозница	6	/	24	261	72	8	371	573	1.269
Љубовија	1	/	11	12	14	6	44	114	290
Мали Зворник	1	/	11	3		17	32	124	270
Ваљево	6	1	14	177	21	13	232	612	1.300
Љиг	/	/	1	3	4	10	18	40	94
Мионица	1	/	8	113	171	19	312	494	1.192
Осечина	/	/	/	/	/	2	2	5	10
Лајковац	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Косјерић	1	/	3	4	1	7	16	71	147
Пожега	1	/	3	5	1	3	13	88	164
Горњи Милановац	/	1	27	45	40	22	135	227	501
ПВ планине	18	2	106	626	348	110	1.210	2.439	5.426

Објашњење: У – укупно; БСЈ – број смештајних јединица; БЛ – број лежаја.

Извор: РЗЗС (2023а). *Капацитети за смештај туриста према врсти и категорији објекта.*⁷⁹

У регији ПВ планина регистрована су 122 некатегорисана смештајна објекта са укупно 4.229 лежаја. Међу некатегорисаним објектима за смештај издвајају се хостели, преноћишта, виле, одмаралишта, конаци, коначишта, етно куће и други некатегорисани објекти за смештај. Према просторном распореду, највећи број оваквих смештајних капацитета концентрисан је у општинама Ваљево и Лозница (Табела 60).

Табела 60. Некатегорисани објекти за смештај у регији ПВ планина у 2023. години.

	Хостел	Преноћиште	Вила	Одмаралиште	Конак	Коначиште	Етно кућа	ОНО	У	БСЈ	БЛ
Крупањ	1	/	/	/	/	/	/	/	1	17	55
Лозница	1	34	2	11	/	/	/	14	62	604	1.618
Љубовија	/	4	/	/	/	/	/	/	4	28	76
Мали Зворник	/	1	/	/	/	/	/	/	1	12	33
Ваљево	1	5	5	3	1	16	/	1	32	613	1.750
Љиг	/	/	/	/	/	/	/	3	3	23	96
Мионица	/	/	/	/	2	/	1	/	3	34	89
Осечина	1	2	/	/	/	/	/	1	4	24	65
Лајковац	/	1	/	/	/	/	/	/	1	8	21
Косјерић	/	1	/	/	/	/	/	/	1	11	24
Пожега	1	2	/	/	/	1	/	/	4	34	101
Горњи Милановац	/	2	/	1	/	/	/	3	6	87	301
ПВ планине	5	52	7	15	3	17	1	22	122	1.495	4.229

Објашњење: ОНО – остали некатегорисани објекти; У – укупно; БСЈ – број смештајних јединица; БЛ – број лежаја. Извор: РЗЗС (2023а). *Капацитети за смештај туриста према врсти и категорији објекта.*⁸⁰

У циљу сагледавања односа између броја лежаја и броја туристичких ноћења у периоду 1991–2022. године примењен је метод искоришћености смештајних капацитета. Током периода од 1991. до 2011. године у регији ПВ планина уочен је континуирани пад степена искоришћености, након чега је уследио брзи раст. Највиши ниво искоришћености капацитета

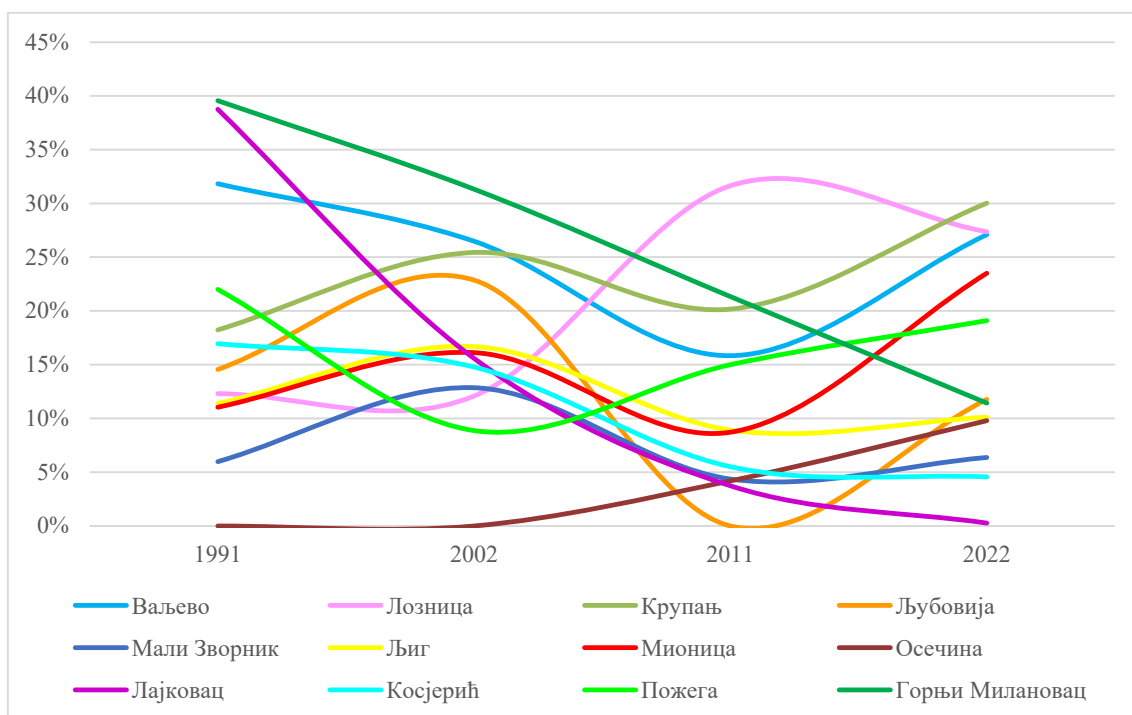
⁷⁹ Подаци добијени на захтев аутора.⁸⁰ Подаци добијени на захтев аутора.

забележен је 2022. године и износио је 22,6%, док је најнижи ниво искоришћености регистрован 2011. године, када је износио 17,3% (Слика 117).



Слика 117. Искоришћеност смештајних капацитета у регији ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.

Анализом искоришћености смештајних капацитета у општинама регије ПВ планина у периоду 1991–2022. године уочене су значајне просторне и временске варијације које одражавају различите развојне токове туризма (Слика 118). У периоду 1991–2002. године, половина општина је забележила пад искоришћености капацитета, док је друга половина остварила раст. Током периода 2002–2011. године, пораст искоришћености смештајних капацитета регистрован је у Лозници, Осечини и Пожеги, док су остале општине забележиле пад.



Слика 118. Искоришћеност смештајних капацитета у општинама регије ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.

У периоду 2011–2022. године дошло је до значајнијих промена: од укупно 12 општина, 8 је имало пораст искоришћености (Ваљево, Крупањ, Љубовија, Мали Зворник, Љиг, Мионица, Осечина и Пожега), док је код 4 општине забележен пад (Лозница, Лајковац, Косјерић и Горњи Милановац). Горњи Милановац и Лајковац се истичу као општине са континуираним падом искоришћености током посматраног периода. С друге стране, Лозница и Љубовија карактеришу значајне флукуације: Лозница је имала пад у периоду 1991–2002, снажан раст у периоду 2002–2011. године и постепено опадање у периоду 2011–2022, док је

Љубовија бележила снажан раст у периоду 1991–2002, затим снажан пад у периоду 2002–2011. године и поновни пораст у периоду 2011–2022. године. Укупни трендови и колебања у искоришћености појединих општина указују на сложеност развоја туристичког сектора у регији и наглашавају важност просторне и економске анализе као основе за будуће стратегије и интервенције у сектору туризма.

7.2.2. Туристичка инфраструктура и супраструктура

Инфраструктура у регији ПВ планина је делимично развијена и карактерише је значајна неравномерност, како у погледу просторне дистрибуције, тако и у погледу типа, квалитета и функционалности. Иако регија располаже изузетним природним ресурсима и значајним туристичким потенцијалом, постојећи ниво инфраструктурне опремљености (путна мрежа, јавна и туристичка инфраструктура) не одговара потребама савременог туристичког развоја, посебно у сфери специфичних облика туризма.

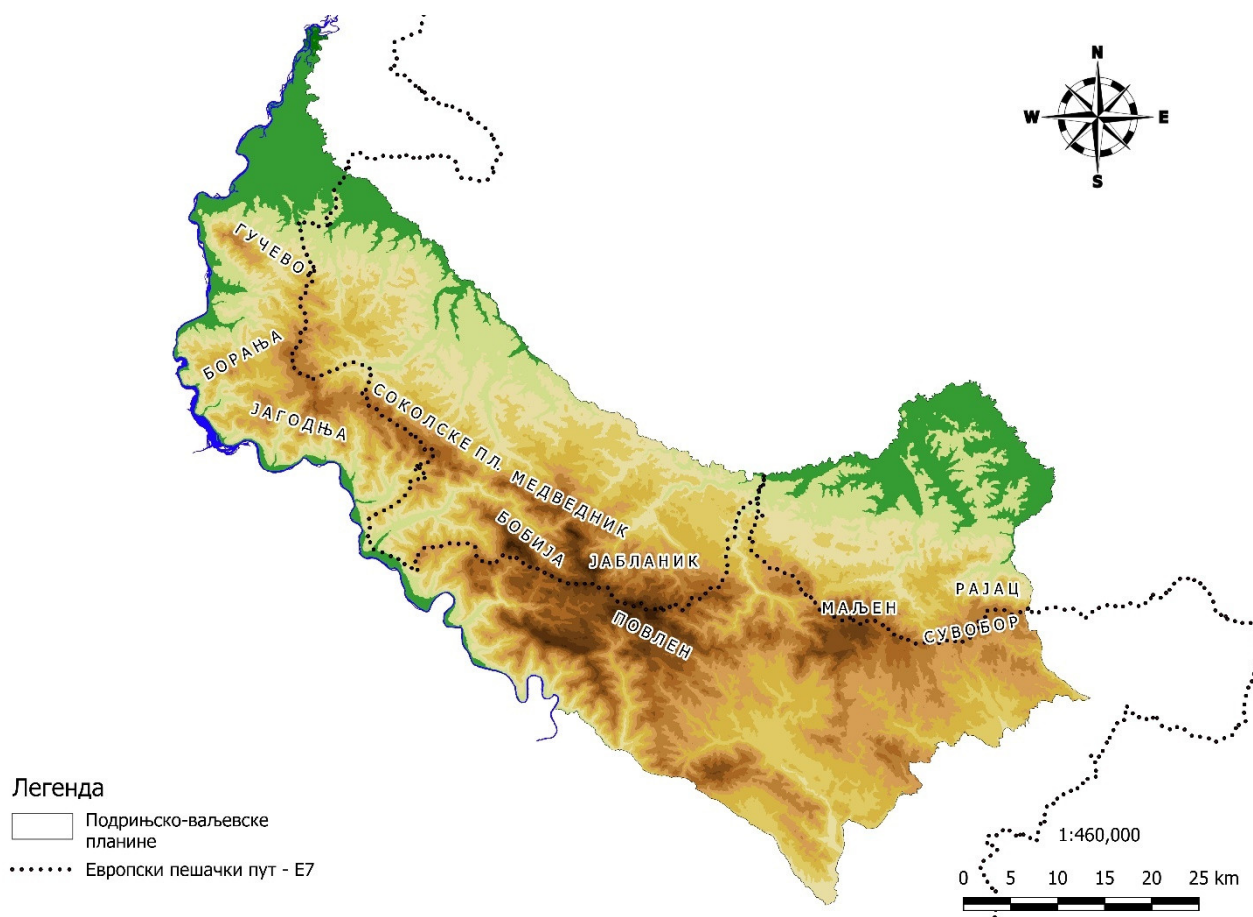
Путна мрежа је углавном базирана на регионалним и локалним путевима, од којих је велики број у лошем или неадекватном стању. Асфалтни путеви обухватају углавном главне комуникационе правце, док су мањи планински и сеоски путеви често макадамског или земљаног типа, неретко непроходни у зимском периоду. У неким деловима, нарочито на вишим надморским висинама, саобраћајна инфраструктура је минимална или потпуно изостаје.⁸¹

У регији ПВ планина туристичка инфраструктура је присутна, али углавном концентрисана око најразвијенијих туристичких локалитета – попут Дивчибара на Маљену. У осталим деловима регије доминирају појединачни планинарски домови и приватни смештаји, излетишта и планинарске стазе. Главни недостатак туристичке инфраструктуре у регији је недостатак добро обележених и уређених стаза, информативних табли, уређених видиковаца и других пратећих садржаја који би допринели бољем искуству посетилаца. Поред тога, регија се суочава са неадекватном сигнализацијом и неадекватним приступним путевима, недостатком угоститељских и рекреативних садржаја код најатрактивнијих локалитета, ограниченом понудом организованих туристичких услуга, слабом промоцијом, што све укупно ограничава привлачење већег броја туриста и коришћење потенцијала природних и културних ресурса.

Регија ПВ планина налази се на једној од траса Европског пешачког пута (Е7), који је саставни део шире мреже трансевропских пешачких путева. Ову мрежу координише Европска асоцијација планинара (European Ramblers' Association – ERA), а успостављена је са циљем подстицања активног туризма, интеркултурне размене и одрживог коришћења природних ресурса. Пешачке стазе ове мреже намењене су не само планинарима и љубитељима природе, већ и туристима који желе да упознају природна и културно-историјска богатства различитих европских регија.

У оквиру територије Републике Србије, траса Европског пешачког пута Е7 улази у земљу код Палића, затим се протеже преко Бачке, Срема и Мачве, након чега улази у регију ПВ планина (Слика 119). Након преласка преко планина Цер и Иверак у Мачви, пут се спушта према Тршићу и пролази поред манастира Троноша, а затим наставља преко Шарене Букве на Борањи и даље ка Крупњу, Рожњу, Соко граду, па све до долине реке Дрине и Љубовије. Од Љубовије, траса се оријентише ка истоку, прелази преко Бобије и Повлена, а потом се спушта у клисуру реке Градац и долази до Ваљева. Из Ваљева, рута се поново уздиже ка планинском венцу Дивчибаре – Суворор – Рајац. Потом пешачка рута наставља према планини Рудник, где напушта границе просторно дефинисане регије ПВ планина и улази у територију Централне Србије, након чега наставља свој ток у правцу јужних делова земље, интегришући се у шире просторне и туристичке токове централнобалканског подручја (Табела 61).

⁸¹ Детаљан приказ саобраћајно-туристичког положаја и саобраћајне мреже представљен је у поглављу „Саобраћајно-туристички положај“.



Слика 119. Траса Европског пешачког пута Е7 у регији ПВ планина.

Извор: Ауторска визуелизација на основу ERA (2025).

Од укупне дужине Европског пешачког пута Е7 у Србији, која износи 347,2 km (обухватајући деонице Е7-7, Е7-8 и Е7-9), значајан део пута (206,9 km) пролази кроз регију ПВ планина, што потврђује његов просторни и туристички значај у оквиру националне и европске пешачке мреже.

Табела 61. Деоница Европског пешачког пута (Е7) који пролази кроз регију ПВ планина.

Назив пута	Ознака	Дужина (km)	Деонице у регији ПВ планина	Дужина деонице (km)	Тежина	Висинска разлика: успон/спуст (m)
Цер – Крупањ	Е7-7	77	Е7-7-4 Тршић – Шарена Буква	19,7	захтеван	1.275/1.668
			Е7-7-5 Шарена Буква – Крупањ	13,3		
Крупањ – Дивчибаре	Е7-8	137	Е7-8-1 Крупањ – Соко град	20,0	захтеван	4.963/4.293
			Е7-8-2 Соко град – Љубовија	17,2		
			Е7-8-3 Љубовија – Бобија	22,0		
			Е7-8-4 Бобија – Дебело брдо	13,2		
			Е7-8-5 Дебело брдо – Мравињци	10,0		
			Е7-8-6 Мравињци – Богатић	13,9		
			Е7-8-7 Богатић – Ваљево	10,3		
			Е7-8-8 Ваљево – Бачевци	15,6		
			Е7-8-9 Бачевци – Дивчибаре	14,8		
Дивчибаре – Овчар Бања	Е7-9	133,2	Е7-9-1 Дивчибаре – Равна гора	14,9	захтеван	4.578/5.264
			Е7-9-2 Равна гора – Рајац	11,4		
			Е7-9-3 Рајац – Бољковци	10,6		

Извор: ERA (2025); PSS (2025c).

Поред Европских пешачких путева, у регији ПВ планина налази се и одређени број бициклистичких стаза, углавном неформалног карактера, које се користе у рекреативне, спортске и туристичке сврхе. Постојеће бициклистичке стазе су углавном резултат иницијатива локалних ентузијаста, удружења љубитеља природе и планинарских клубова, као и појединих туристичких организација. Већина бициклистичких стаза користи постојеће шумске и сеоске путеве, макадамске стазе и напуштене војне или ловачке трасе. Иако тренутно нису уређене према стандардима бициклистичке инфраструктуре, њихово уређење би омогућило да постану доступне туристима различитог профила и понуде квалитетно и сигурно искуство вожње кроз природне и планинске пејзаже.

Међу најважнијим планинским правцима у погледу постојећих бициклистичких стаза издвајају се Повлен, Маљен, Медведник и Јабланик и Суворбор.

- Повлен има најразвијенију мрежу макадамских и шумских путева, погодних за планински бициклизам. Поједине трасе користе се и за планинске маратоне, што указује на добру проходност и атрактивност терена.
- Медведник и Јабланик нуде неколико локалних рута које повезују засеоке, викенд насеља и шумске пределе. Иако инфраструктурно скромније уређени, ове планине имају потенцијал за развој бициклистичких тура.
- Маљен, као туристички најразвијенија планина у региону, поседује означене бициклистичке стазе, нарочито у зони Дивчибара, које се већ користе у оквиру понуде активног одмора.
- Суворбор има неколико стаза, али су оне првенствено намењене планинарима и пешацима, уз ограничену функционалност за бициклисте.
- Соколске планине одликују разноврсним теренима који пружају широк спектар могућности за развој бициклистичких рута различитих тежина и дужина.

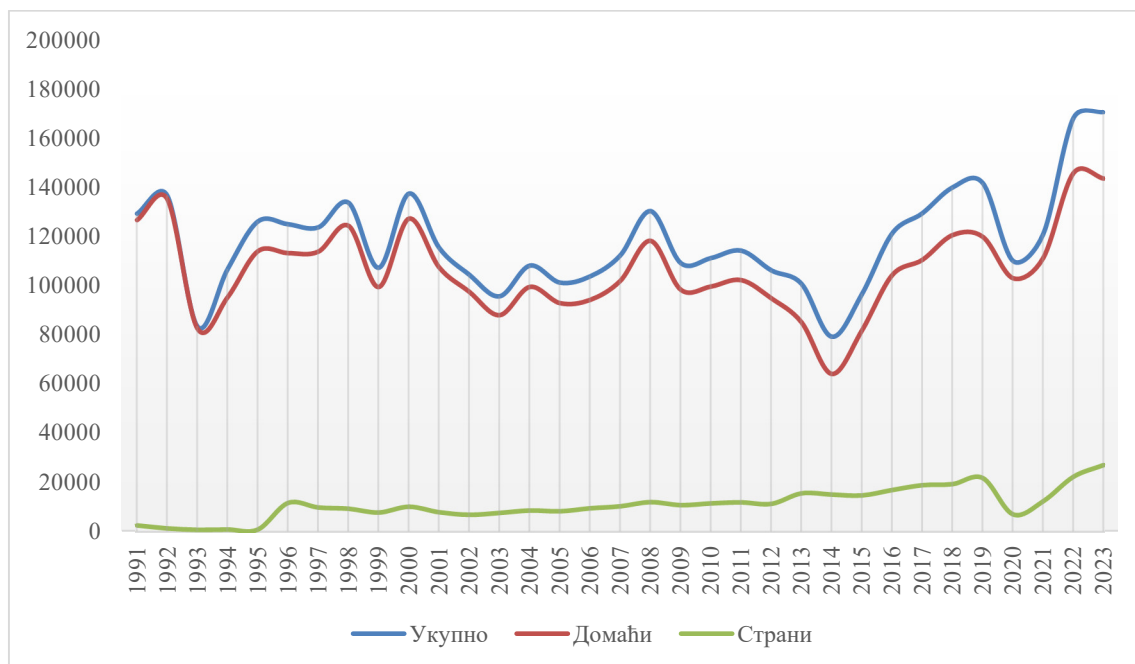
У документима просторног планирања, као што су Просторни план града Ваљева и Регионални просторни план за Колубарски и Мачвански управни округ, уређење пешачке и бициклистичке инфраструктуре препознато је као једна од приоритетних активности. У овим документима истакнута је потреба за бољом приступачношћу природним и културним добрима, као и за интеграцијом овог простора у европске туристичке токове, нарочито преко бициклистичких и пешачких коридора. Међутим, теренским истраживањима утврђено је да тренутно не постоји довољан ниво институционалне координације између кључних актера – локалних самоуправа, туристичких организација и планинарских удружења. Недовољно развијена сарадња на оперативном и стратешком нивоу представља значајну препреку у успостављању јединствене и функционалне мреже пешачких и бициклистичких стаза, што представља ограничење потенцијала регије за развој СОТ.

7.3. Обим и структура туристичког промета

Праћење динамике туристичког промета битан је чинилац детерминације и пројекције развоја туристичке тражње и усклађивања туристичке понуде. У периоду 1991–2023. године туристички промет регије ПВ планина био је променљив и динамичан, обележен фазама опадања и раста, што је био резултат утицаја опште политичке и економске ситуације у земљи. Распад СФРЈ почетком деведесетих година XX века имао је значајан утицај на туристички промет не само регије ПВ планина, већ и читаве земље. Инфлација, санкције и општа политичка и економска ситуација у Републици Србији довели су до првог периода стагнације и пада броја туриста 1993. године, када је регију ПВ планина посетило 83.351 туриста. Након тога, уследио је период постепеног опоравка и делимичне стабилизације туристичког промета, који је прекинут НАТО бомбардовањем Југославије 1999. године. Годину дана након НАТО бомбардовања, туристички промет се готово удвостручио и износио је 137.339 туриста. Међутим, важни политички и друштвени догађаји почетком XXI века драстично су се одразили на туристички промет, који је био у фази рецесије до 2004. године. Процес

транзиције и приватизације, који је започет крајем XX века, значајно је утицао на ограничене могућности за туристичка путовања у првим годинама XXI века.

Од 2005. године почиње постепени опоравак и пораст туристичког промета, који је свој пик доживео 2008. године, након чега поново долази до знатног пада туристичког промета, као последице светске економске кризе и политичко-друштвене ситуације у Републици Србији. Туристички промет регије ПВ планина се незнатно опорављао од 2009. до 2011. године, након чега почиње нагло опадати и доживљава свој историјски минимум у посматраном периоду 2014. године, када је регију ПВ планина посетило 79.223 туриста (Слика 120). Један од главних разлога слабе посећености регије ПВ планина биле су природне непогоде – поплаве које су задесиле Србију 2014. године, нарочито подручја и насеља поред реке Дрине и других река у Западној Србији.



Слика 120. Број туриста у регији ПВ планина у периоду 1991–2023. године.

Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). *Општине у Републици Србији (1991–1998)*. *Општине у Србији (1999–2010)*. *Општине и региони у Републици Србији (2011–2023)*.

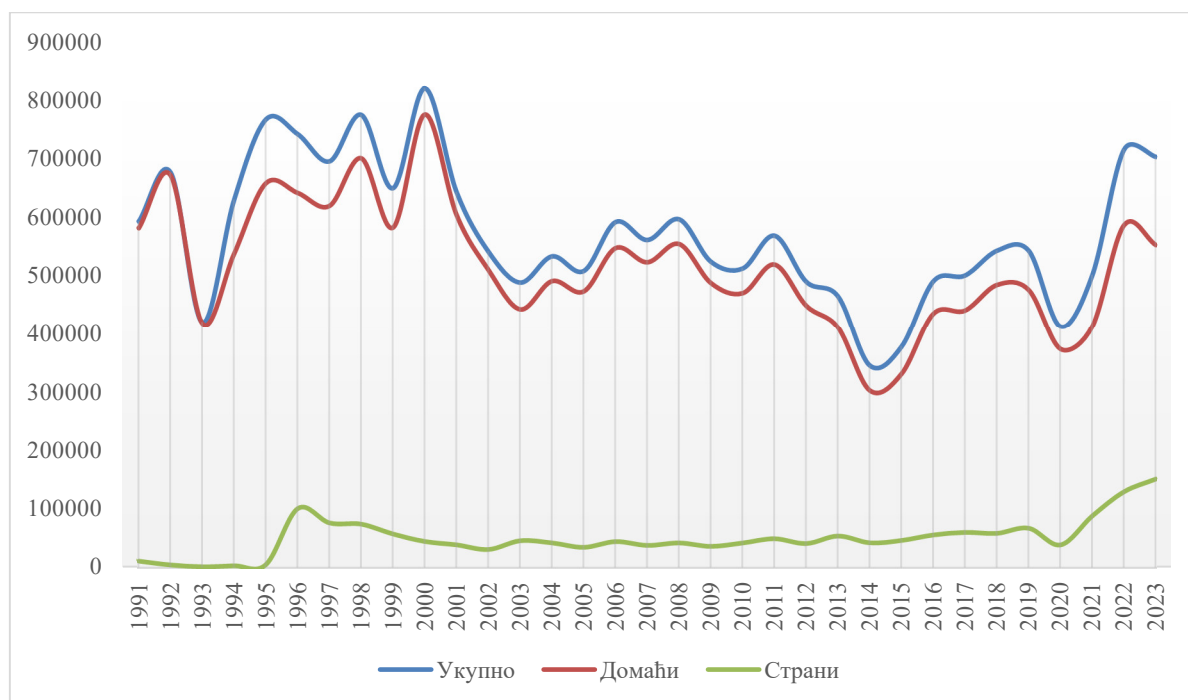
Туристички промет у регији ПВ планина бележи значајан раст од 2015. до 2020. године, када је пандемија COVID-19 ограничила туристичка кретања. Затварање граница, рестрикције путовања и мере за превенцију ширења вируса довели су до великог пада у туристичком сектору, не само у регији ПВ планина и Србији, већ и широм света. Опоравак туризма у Србији и регији ПВ планина након пандемије COVID-19 био је постепен и захтевао је прилагођавање туристичке индустрије новим условима. Ограничења у међународним путовањима подстакла су грађане Србије да се усмере на домаће дестинације, нарочито на природне туристичке вредности, а многе планине регије ПВ планина постале су популарна туристичка одредишта. Поред тога, Влада Републике Србије увела је ваучере за путовања као подстицај развоја домаћег туризма након ванредног стања, што је допринело значајном порасту туристичког промета у овој регији. Уз подршку државе и прилагођене здравствене протоколе, туристички промет је поново почео да расте у регији ПВ планина, која је 2023. године достигла историјски рекорд са 170.563 туриста, што је повећање од 64,5% у поређењу са 2020. годином.

У туристичком промету регије ПВ планина, домаћи туристи имају највећи удео, а динамика промене броја домаћих туриста у потпуности прати динамику променама укупног броја туриста регије. Просечан удео домаћих туриста у укупном броју туриста регије ПВ планина за период 1991–2023. године износи 89%. За разлику од домаћих туриста, динамика кретања страних туриста у посматраном периоду била је другачија и стабилнија. Након апсолутног минимума страних туриста у регији ПВ планина 1995. године, када је регију

посетило само 910 страних туриста, уследио је спор, али константан пораст страних туриста који је трајао до 2020. године. Због пандемије COVID-19 и затварања граница, број страних туриста је значајно опао, али је упркос томе 2020. године регију ПВ планина посетило 7.075 страних туриста. Од 2020. године број страних туриста је поново у порасту, а 2023. године је достигнут рекордан број од 27.096 страних туриста.

У посматраном периоду (1991–2023) динамика укупног броја туристичких ноћења и ноћења домаћих и страних туриста у потпуности прате динамику промена посета туриста (Слика 121). Највећи број ноћења туриста остварен је 2000. године и износио је 820.195, од чега је 775.400 било домаћих, а 44.795 страних туриста. Тада је дошло до одређеног опоравка туристичке индустрије након политичке и економске нестабилности у последњој декади XX века. Поред тога, у том периоду повећавају се интересовања за туристичка путовања у Србији, како од стране домаћих, тако и страних туриста. Такође, Србија је била релативно политички стабилнија након свих промена из 1999. године, што је омогућило развој неких туристичких активности и инфраструктуре, као и побољшану сигурност и отворене границе, што је утицало на повећање броја ноћења. Поред тога, током и након 1999. године многи становници Србије били су расељени и приличан број њих су привремено били смештени у угоститељским објектима за смештај.

Након 2000. године динамика промене ноћења туриста наставља пратити динамику промена броја туриста све до пост-COVID периода, када број туристичких посета доживљава свој максимум, али број туристичких ноћења је приметно мањи у односу на 2000. годину. Смањење броја ноћења у пост-COVID периоду последица је промена у туристичким навикама, већег броја туриста који бораве у нерегистрованим објектима за смештај и глобалног тренда краћих боравака на дестинацијама.

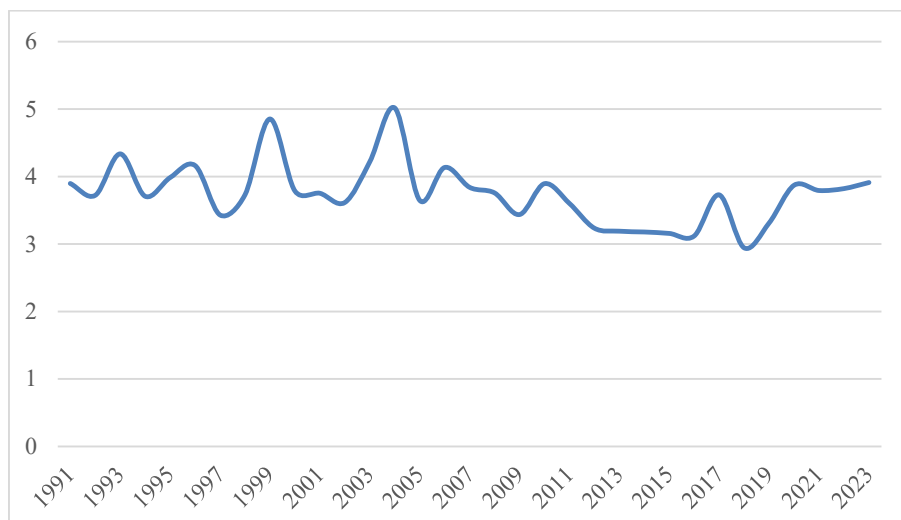


Слика 121. Број ноћења у регији ПВ планина у периоду 1991–2023. године.

Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). *Општине у Републици Србији (1991–1998). Општине у Србији (1999–2010). Општине и региони у Републици Србији (2011–2023).*

Од 1991. до 2023. године, просечан боравак туриста у регији ПВ планина био је 3,8 дана. Најдужи боравак забележени су 1999. године, када је просечна дужина боравак износила 4,9 дана, и 2004. године, када је достигла 5,1 дана (Слика 122). Након 2004. године, просечна дужина боравак туриста је почела да опада, уз мање варијације у расту и паду. Најкраћи просечан боравак забележен је 2018. године и износио је 2,9 дана. Када се анализира укупан број ноћења и просечан број ноћења туриста у периоду 1991–2023. године, уочено је да је у

одређеним годинама, када је број посета и ноћења био најнижи, дужина боравка била већа. Тако су 1993. године туристи боравили у просеку 4,3 дана, а 1999. године 4,9 дана. Међутим, након 2010. године, постоји јасна корелација између укупног броја ноћења и просечног броја ноћења. Године 2014. забележен је најмањи број долазака и ноћења, а просечан боравак износио је 3,2 дана, док је 2020. године, током пандемије, када је број долазака и ноћења нагло опао, просечан боравак био 3,9 дана.



Слика 122. Просечан број ноћења туриста у регији ПВ планина.

Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). Општине у Републици Србији (1991–1998). Општине у Србији (1999–2010). Општине и региони у Републици Србији (2011–2023).

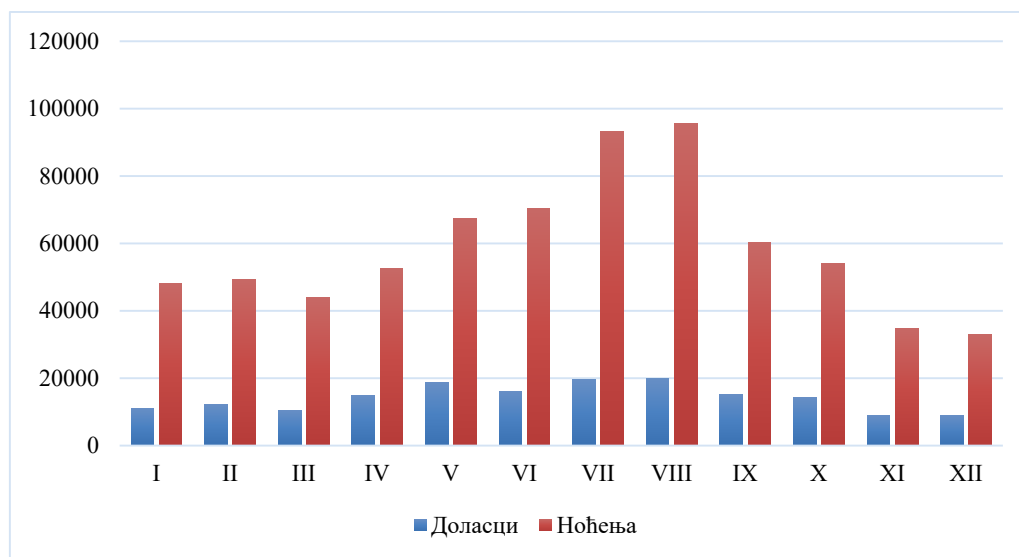
Посматрано на нивоу општина највећу просечну дужину боравка туриста у посматраном периоду имале су општине Лозница (6,8 дана), Мионица (5,1 дана), Ваљево (4,7 дана), а најмању општине Пожега (1,8 дана), Мали Зворник (3,0 дана), Љубовија (3,0 дана). Општине Лозница и Мионица бележе навећу дужину боравка туриста пре свега због бањских центара и развијеног здравствено-лечилишног и стационог туризма. Поред тога, одређене дестинације обе општине су често одредишта дејих, ученичких и студентских екскурзија (Тршић, Стуганик). На територији општине Ваљево налази се туристички центар Дивчибаре које је током зимске сезоне одредиште скијаша и других туриста, а током пролећне, летње и јесење сезоне, одредиште дејих, ученичких и студентских екскурзија и индивидуалних туриста. Кратка просечна дужина боравка у Пожеги, Малом Зворнику и Љубовији, указују, с једне стране, на њихов транзитни карактер, а с друге, на недовољно развијену материјалну базу туризма и неадекватну промоцију основних и комплементарних туристичких вредности.

Просечно учешће регије ПВ планина у укупном туристичком промету Србије у периоду од 1991. до 2023. године износи 5,0%, а у броју ноћења 7,6%. Гледано по годинама, највеће учешће регије ПВ планина у туристичком промету Србије забележено је 1999. године (7,4%), 2000. године (6,3%) и 2020. године (6,0%), док је најниже било 2014. године са 3,6%. У погледу учешћа у броју ноћења, највеће учешће регије ПВ планина је било 1999. године (11,9%), 2000. године (10,7%) и у периоду од 1995. до 1998. године (9,6%), а најмање 2019. године (5,4%), као и 2014–2015. године (5,7%) и 2023. године (5,7%). Просечан удео страних туриста регије ПВ планина у укупном туристичком промету Србије у периоду од 1991. до 2023. године износи 2,1%, а удео број ноћења 4,4%.⁸²

У регији ПВ планина није уочена изразита сезоналност туристичких кретања (Слика 123). Највећи број туриста долази крајем пролећа и током летњих месеци. У том периоду остварује се 43,7% укупних туристичких посета у регији ПВ планина. Најмања посећеност уочава се крајем јесени и почетком зиме, када још увек нема довољно снежног покривача за зимске спортове, као и у марту, када честе кише отежавају активности као што су

⁸² Анализа података на основу информација о туристичком промету РЗЗС.

планинарење, бициклизам, јахање и др. Иако туристички промет не показује јасну сезонску тенденцију, приметна је одређена сезоналност у броју ноћења (Слика 123). Највећи број ноћења забележен је током летње сезоне (36,9% укупног броја ноћења), док је најмање ноћења у новембру и децембру (9,6%).

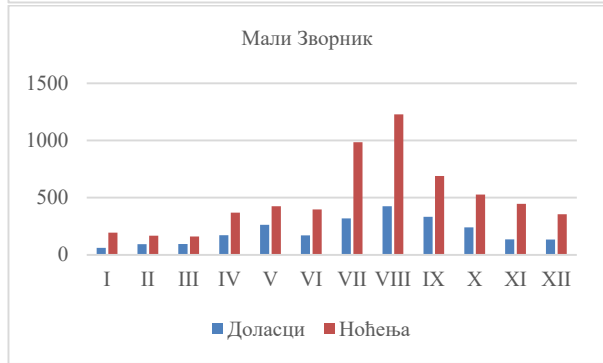
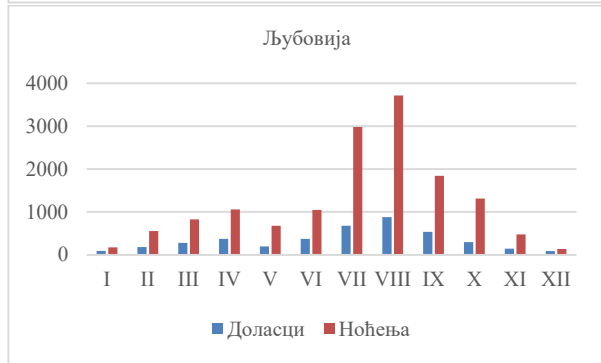
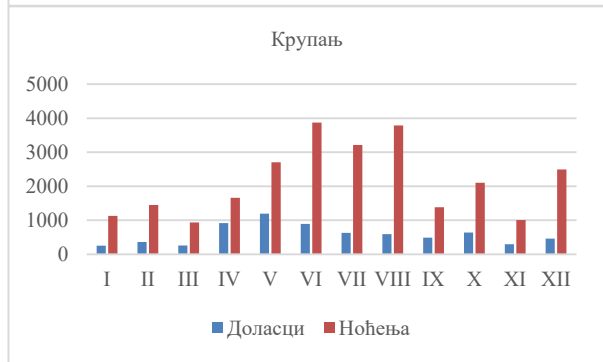
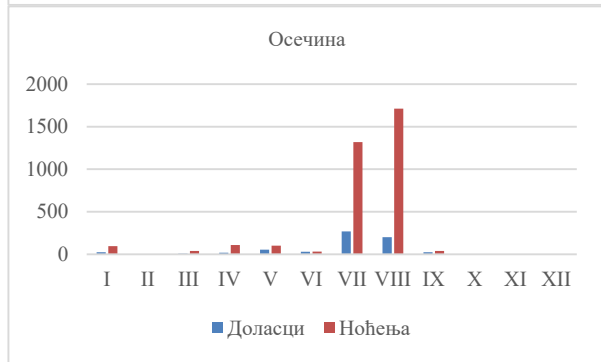
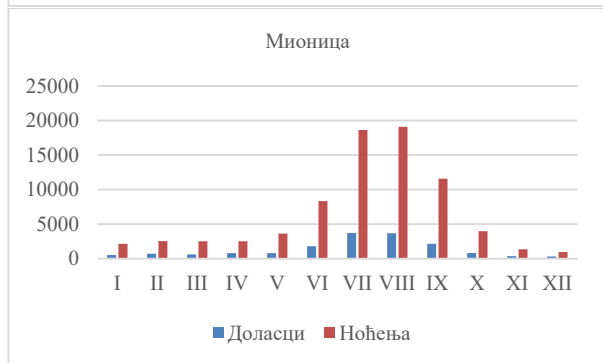
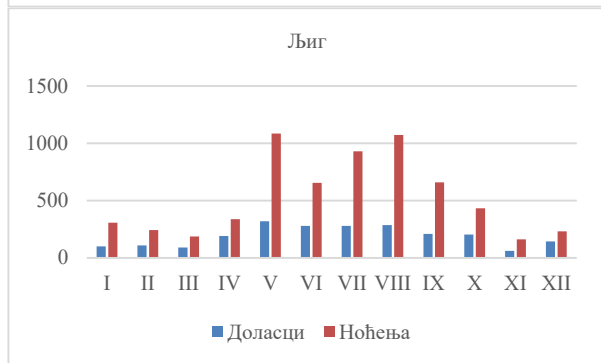
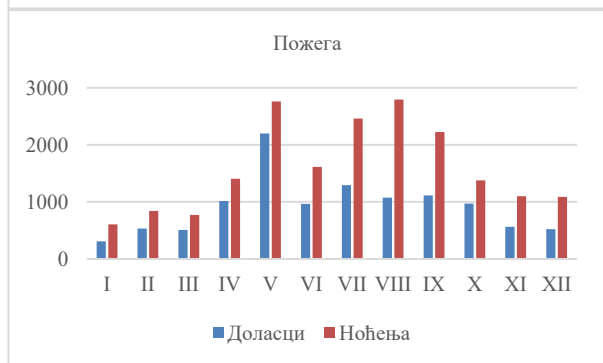
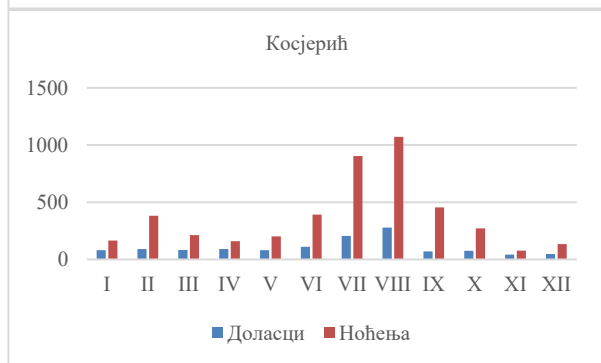
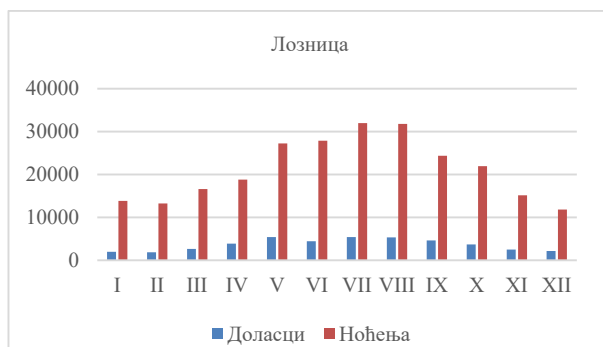
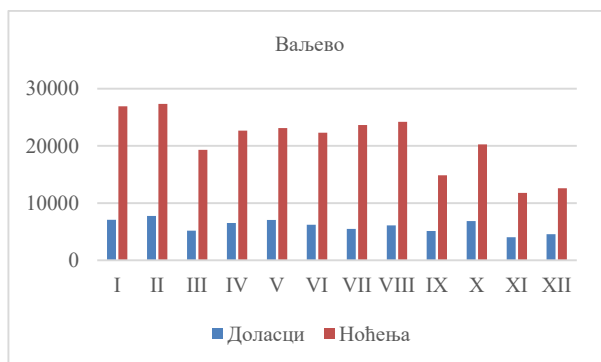


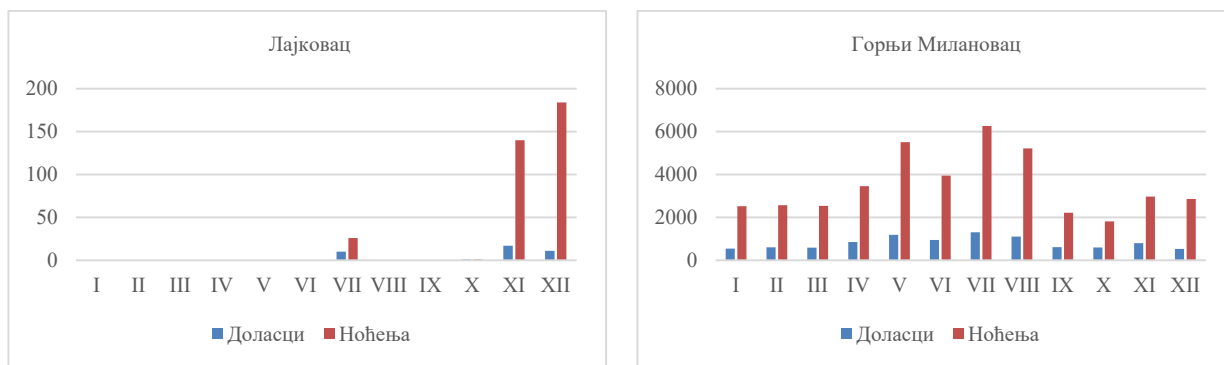
Слика 123. Просечан месечни број туриста и ноћења у регији ПВ планина за 2023. годину.

Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2023b). *Доласци и ноћења туриста по општинама - месечни подаци.*

Када се анализира туристички промет на нивоу општина, ситуација се значајно разликује (Слика 124). У општини Ваљево, којој припада Дивчибаре, највише туристичких долазака забележена су током два зимска месеца (јануар и фебруар), два пролећна (април и мај) и једног јесењег месеца (октобар). Током ових месеци остварује се 49,1% укупног туристичког промета општине Ваљево. Највећи број ноћења остварује се током два зимска (јануар и фебруар), два пролећна (април и мај) и два летња месеца (јул и август) и током ових шест месеци оствари се 59,4% укупних ноћења у општини Ваљево. Туристичко насеље Дивчибаре игра кључну улогу у оваквој дистрибуцији туристичког промета и броја ноћења у општини Ваљево. Током зимских месеци, Дивчибаре је одредиште скијаша и других туриста које привлаче активности на снегу, док су пролећни и летњи месеци резервисани за школске и студентске екскурзије, као и за припреме спортиста.

У општини Лозница примећује се извесна сезоналност туристичког промета, са највећим бројем посета и ноћења у периоду од маја до октобра. Током овог периода остварује се 57,4% укупних туристичких посета и 56,2% укупног броја ноћења у општини Лозница. Бања Ковиљача има значајну улогу у туристичком промету Лознице, као и у њеној дистрибуцији. Иако Бања Ковиљача нуди здравствене и терапијске третмане током целе године, летњи месеци често омогућавају туристима да искористе топлије време за одмор и релаксацију, као и за употребу спољних базена и минералних извора. Такође, општина Лозница се налази на обали Дрине, а током лета многи туристи долазе да се купају и уживају у другим летњим спортско-рекреативним активностима на реци.



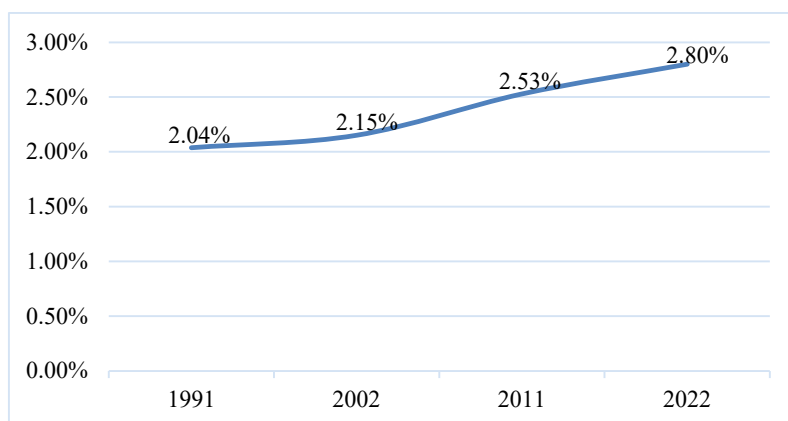


Слика 124. Просечан месечни број туриста и ноћења у општинама регије ПВ планина за 2023. годину.
Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2023b). *Доласци и ноћења туриста по општинама - месечни подаци.*

У осталим општинама регије ПВ планина примећује се изразита сезоналност туристичког промета током летњих месеци (Слика 124). Највећи туристички промет бележи се у јулу и августу у општинама Косјерић, Мионица, Осечина, Љубовија и Мали Зворник. У општинама Пожега, Љиг, Крупањ и Горњи Милановац, највише туристичких посета и ноћења остварује се од маја до септембра. Сезонска концентрација туристичког промета током лета у већини општина регије ПВ планина условљена је првенствено природним факторима, а потом и недостатком адекватне понуде током других годишњих доба и неадекватном промоцијом. Због повољне климе и природних туристичких атракција, током лета могу се реализовати активности као што су планинарење, планински бициклизам, купање, као и обилазак тешко доступних водопада, река и геоморфолошких облика рељефа, које нису могуће или су ограничене у другим годишњим добима.

Ради бољег утврђивања интензитета и развоја туризма у регији ПВ планина, анализирана су три индикатора туристичких функција (Дефертов индекс, Чарватов индекс и Шнајдеров индекс) у периоду 1991–2022. године.

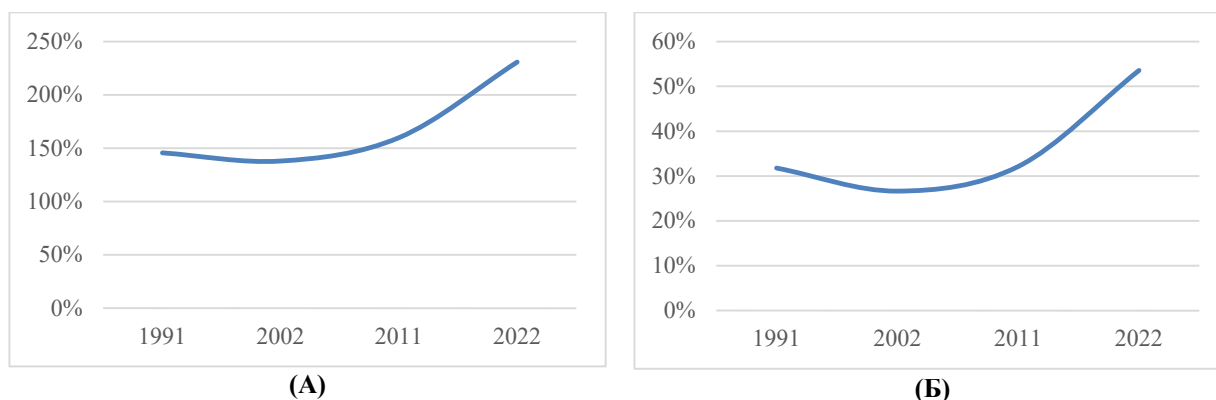
Дефертов индекс показатељ је интензитета развоја туризма на основу анализе броја лежаја и броја становника. У периоду од 1991. до 2022. године, Дефертов индекс туристичке функције бележио је стални раст, од 2,0% 1991. године до 2,8% 2022. године (Слика 125). С обзиром на то да Дефертов индекс не прелази 4%, може се закључити да регија ПВ планина има низак степен туристичке активности и интензитета и локално становништво није угрожено интензивном изградњом објеката за смештај. Ипак, током овог периода, број становника је опадао, док се број лежаја повећавао, што указује на постепени и континуирани развој туризма у овој регији. Када се посматрају подаци по општинама, у 2022. години Дефертов индекс прелази 4% само у општини Мионица (10,0%). Овако висок индекс резултат је опадања броја становника и значајног броја угоститељских објеката за смештај у бањи Врујци.



Слика 125. Дефертов индекс туристичке функције у регији ПВ планина за период 1991–2022. године.
Извор: Ауторска обрада података.

Интензитет туристичког развоја и негативног утицаја туризма на одређени простор најверодостојније се мери бројем туриста датог простора и њиховог ноћења. Чарватов индекс туристичке функције користи се за анализирање односа локалног становништва и ноћења туриста, док се Шнајдеров индекс туристичке функције користи се за анализирање односа броја локалног становништва и броја туриста.

Чарватов и Шнајдеров индекс туристичке функције у регији ПВ планина у периоду од 1991. до 2022. године показују идентичан тренд, будући да су број туристичких долазака и број ноћења били усклађени (Слика 126). У овом периоду, најмањи број долазака и ноћења у односу на број становника забележен је 2002. године, док је највиши број забележен 2022. године. Пад ових индекса у периоду од 1991. до 2002. године био је последица политичких и друштвених промена у Југославији. После 2002. године, туристичка индустрија у регији ПВ планина почела се полако опорављати, што је било резултат побољшања друштвено-политичке ситуације у земљи.



Слика 126. (А) Чарватов индекс туристичке функције и (Б) Шнајдеров индекс туристичке функције у регији ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.

Непрекидно повећање броја туриста у регији ПВ планина од 2002. године може имати негативан утицај на животну средину и локално становништво, али такође може утицати и на квалитет туристичког доживљаја. Иако се бележи раст броја туристичких долазака и боравка у регији ПВ планина, важно је напоменути да дистрибуција туристичког промета није равномерно распоређена. Највећа концентрација туристичких активности примећује се у општинама Мионица, Ваљево и Лозница, где се истичу афирмисани туристички центри Бања Врујци, Дивчибаре и Бања Ковиљача, који генеришу највећи део туристичких посета и ноћења. Тако је у 2022. години, Шнајдеров индекс туристичке функције износио је 163,3% у општини Мионица, 84,2% у општини Ваљево и 60,0% у општини Лозница, док је Чарватов индекс био 853,8% у општини Мионица, 303,0% у општини Ваљево и 356,1% у општини Лозница.

У периоду од 1991. до 2022. године, стопу повећања Чарватовог и Шнајдеровог индекса туристичке функције нису имале општине Љиг, Лајковац, Косјерић и Горњи Милановац. У овим општинама дошло је до паралелног смањења броја туриста и њихових ноћења и броја локалног становништва. Најдрастичније смањење Чарватовог индекса забележен је у општинама Лајковац (–99,9%) и Косјерић (–64,3%), док је највеће смањење Шнајдеровог индекса забележен у општинама Лајковац (–99,8%) и Љиг (–76,8%).

У том контексту, будући развој туризма у регији ПВ планина требало би усмерити ка принципима одрживости и просторно уравнотеженог развоја. Неопходно је увести мере управљања туристичким токовима у најпосећенијим дестинацијама, уз истовремено подстицање диверзификације туристичке понуде и активирање мање развијених општина. Развој селективних и алтернативних облика туризма, јачање локалних капацитета и боља интеграција туризма са заштитом животне средине и потребама локалног становништва, могли би допринети смањењу просторних диспропорција и обезбеђивању дугорочно одрживог туристичког развоја целе регије.

8. ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНА ОРГАНИЗАЦИЈА СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА ТУРИЗМА У РЕГИЈИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА

8.1. Улога смештајно-угоститељских објеката у развоју специфичних облика туризма

У циљу свеобухватнијег сагледавања стања и потенцијала развоја специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина, спроведено је анкетно истраживање међу представницима смештајно-угоститељских објеката који послују на овом простору. Анкета је осмишљена као инструмент за прикупљање релевантних података о карактеристикама смештајних капацитета, структури и профилу гостију, сезоналности пословања, учешћу у специфичним облицима туризма, као и степену примене принципа одрживог туристичког пословања.

Основни циљ истраживања био је да се идентификује улога смештајно-угоститељских објеката у развоју и унапређењу специфичних туристичких производа регије ПВ планина, као и да се сагледа њихова спремност за укључивање у заједничке иницијативе усмерене ка стварању јединственог и препознатљивог туристичког идентитета регије. Поред тога, истраживање је имало за циљ да укаже на кључне изазове са којима се суочавају угоститељи, као и на могућности за унапређење конкурентности и одрживости туристичке понуде.

Анкетни упитник обухватио је двадесет три питања, од којих су нека била затвореног, а нека полуотвореног типа, чиме је омогућено прикупљање и квантитативних и квалитативних података (Прилог 1). Истраживање је спроведено у периоду од јуна до новембра 2025. године, а обухватило је објекте различитих типова, који се налазе у различитим деловима регије ПВ планина, како би се добио репрезентативни узорак.

Анкета је првобитно дистрибуирана електронским путем, слањем мејлова на адресе 250 смештајно-угоститељских објеката. Због веома слабог одзива, будући да је тим путем пристигло свега десет попуњених упитника, било је неопходно спровести и теренско анкетирање. Овај приступ омогућио је прикупљање укупно 23 релевантних одговора.

Процес прикупљања података био је праћен бројним препрекама и изазовима. Најзначајнији проблеми односили су се на недостатак интересовања и изостанак одговора на послате мејлове. Поред тога, уочено је да велики број објеката нема званично наведене контактне податке на релевантним интернет страницама или су њихови контакт подаци непостојећи, док су поједини угоститељи били недоступни јер своје услуге нуде искључиво путем онлајн резервационих система. Додатни проблем представљало је постојање великог броја мањих смештајних јединица услед чега су власници често били одсутни са локације. У случају већих смештајних капацитета, додатни изазов је био недостатак сарадње од стране рецепционара, који нису били спремни да анкету проследе надлежним менаџерима.

Упркос наведеним ограничењима, прикупљени узорак од 23 анкетираних објеката сматра се репрезентативним, јер обухвата различите типове смештаја са подручја целе регије Подрињско-ваљевских планина, што је омогућило релевантну анализу резултата.

- У анкетном истраживању учествовали су смештајни објекти различитих категорија: хотели, апартмани, сеоска туристичка домаћинства, куће, виле, конаци, собе и други некатегорисани смештајни објекти (колибе, викенд насеља, викендице, етно села, преноћишта). Анкетирани смештајни објекти су просторно распоређени широм регије: Лозница; Бања Ковиљача, Тршић (општина Лизница); Бања Врујци (општина Мионица); Царина (општина Осечина); Црнча, Горња Трешњица, Врхпоље (општина Љубовија); Дивчибаре, Петница, Лелић (општина Ваљево); Косјерић, Мали Зворник.

- Укупан број лежајева у анкетираним објектима варира од 4 до 400, при чему већина припада малим (4–8 лежајева, 38,9%) и средњим (11–30 лежајева, 44,1%) категоријама, док велики објекти (52–400 лежајева) имају мањи удео (17%). Слична је расподела и по броју запослених: већина објеката има до 5 запослених (69,6%), потом следи категорија од 16–43 запослена (21,6%), док објекти са више од 400 запослених чине 8,7%.
- Већина угоститељских објеката за смештај навела је да се највећа попуњеност капацитета остварује током летњег периода (60,9%), док јесен и зима бележе 8,7%, а пролеће 4,3%. Са друге стране, 17,4% објеката за смештај није уочило изражену сезоналност у попуњености њихових капацитета.
- Искоришћеност смештајних капацитета у анкетираним објектима била је добра у 16 објеката (69,6%), веома слаба у 3 објекта (13%), слаба у 2 објекта (8,7%), прилично добра у 1 објекту (4,3%) и одлична у 1 објекту (4,3%).
- Туристи најчешће бораве у угоститељским објектима за смештај у пару (43,5%), самостално (30,1%), у организованим групама (17,4%) и породично (8,7%).
- Према резултатима спроведене анкете, највише туриста долази из Србије (78%) и европских земаља (20%), а мали проценат из других делова света (2%). Међу европским земљама, највећи број туриста долази из Босне и Херцеговине, Немачке, Аустрије, Хрватске и Русије, што чини око 12% укупног броја. Потом следе Црна Гора, Словачка, Румунија, Чешка, Мађарска, Словенија, Пољска, Данска, Швајцарска и Италија са учешћем од око 8%. Из других делова света, издвајају се туристи из Кине и Сједињених Америчких Држава са око 2%.
- На питање да ли објекат учествује у организацији било ког облика специфичног туризма, потврдно је одговорило 60,9% објеката, док је 39,1% навело да не учествује у таквим активностима. Међу онима који су потврдно одговорили, истакнут је широк спектар активности: хуманитарни програм у сарадњи са кинеском амбасадом и Туристичком организацијом Лознице, радионице домаће кухиње, пешачке и бициклистичке туре, трке и етно радиности, верске и ловне активности, wellness day догађаји, трке у организацији Мото савеза Србије и Савеза рукометаша Србије, хуманитарна акција „Срби за Србе“, сарадња са нутриционистима за спортске туристе, еколошке акције, пружање бесплатног смештаја, понуда услуга rent-a-bike/car, као и посебни попусти за мотоциклисте. Један објекат је навео да има у плану да пословање преусмери са пословних туриста на оне са посебним интересовањима, као и да у понуду уврсти обиласке Рио Тинта као пример геонаслеђа. Такође, један објекат је истакао да је раније учествовао у организацији еко кампова, али је са тим активностима престао услед политичких околности и злоупотребе положаја од стране власти.
- На питање о спремности анкетираних субјеката да прошире или прилагоде своју понуду ради привлачења специфичних профила туриста, 69,9% је дало потврдан одговор, 26,1% је навело да би то учинило можда – под одређеним условима, док је 4,3% истакло да није спремно да прошири или прилагоди своју понуду.
- На питање да ли су анкетирани субјекти заинтересовани за учешће у заједничким иницијативама за развој специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина, 56,5% је исказало заинтересованост, док је 43,5% навело да би њихово учешће зависило од природе саме иницијативе.
- По мишљењу представника угоститељских објеката за смештај, најперспективнији облици туризма Подрињско-ваљевске регије су: авантуристички туризам (69,6%), сеоски туризам (65,2%), културно-историјски туризам (52,2%), планински/ски туризам (52,2%), здравствени/бањски туризам (47,8%), ловни и риболовни туризам (39,1%), етно-гастрономски туризам (39,1%), екотуризам (34,8%), бициклистички туризам (30,4%), религиозни туризам (26,1%), кампинг туризам (21,7%), бекпекинг туризам (13%), геотуризам (8,7%), мото туризам (4,3%) ђачке екскурзије (4,3%).

- Представници угоститељских објеката за смештај навели су да су најчешће активности њихових гостију: одмор и релаксација (82,6%), спортско-рекреативне активности (52,2%), културно-историјско наслеђе (26,1%), здравствени/бањски садржаји (26,1%), гастрономија (21,7%), пословне активности (21,7%), едукативне активности и упознавање екосистема (21,7%), такмичарска учешћа (17,4%), манифестације (13%) и посете манастира (4,3%).
- Већина смештајних објеката (69,6%) запошљава раднике из општине у којој се објекат налази, што указује на висок ниво локалне запослености и ослањање на домаћу радну снагу. Са друге стране, 30,4% објеката запошљава раднике који долазе ван општине у којој се смештајни објекат налази, а запослена лица углавном долазе из Босне и Херцеговине, Бајине Баште, Крупња, Београда и Кине.
- Главне циљне групе угоститељских објеката за смештај су: породице са децом (47,8%), пословни туристи (21,7%), индивидуални туристи (13%), пензионери (8,7%), млади парови (4,3%), организоване групе (4,3%).
- Главне препреке за развој специфичних облика туризма у регији ПВ планина по мишљењу представника смештајно-угоститељских објеката су: недостатак финансијске подршке на локалном, регионалном и националном нивоу (82,6%), недостатак и неадекватна инфраструктура (52,2%), недостатак планова и програма за развој специфичних облика туризма (52,2%), слаба међусобна сарадња актера у туризму (43,5%), слаба промоција (39,1%), недостатак квалификоване радне снаге (34,8%) и нестручни кадрови у градској управи (4,3%).
- На питање о примени принципа одрживог пословања, 56,5% смештајно-угоститељских објеката навело је коришћење локалних производа и сировина, 56,5% примењује мере енергетске ефикасности, 26,1% обучава запослене о одрживим праксама, 21,7% управља отпадом и врши рециклажу материјала, 8,7% поседује еко-сертификације и ознаке квалитета, док 13% објеката не примењује ниједну праксу одрживог пословања.
- На питање о спремности смештајних објеката да прилагоде пословање принципима одрживог туризма, 73,9% је изразило директно интересовање, док је 26,1% навело да би то можда учинили, уз услов да добију одговарајућу подршку.
- Када је реч о подршкама које смештајни објекти сматрају најважнијим за унапређење одрживог туристичког пословања, анкетирани субјекти су навели следеће: бесповратна средства и подстицаји за угоститеље који послују одрживо (78,3%), субвенције за увођење „зелених“ технологија (60,9%), улагања у еколошку и туристичку инфраструктуру (56,5%), повољни кредити за реконструкцију и адаптацију у складу са еко-стандардима (52,2%), промоција на сајмовима, фестивалима, домаћим и страним тржиштима (43,5%), побољшање путева и приступа туристичким објектима (43,5%), обуке за угоститеље и туристичке раднике из области одрживог туризма (39,1%), подршка при планирању и примени мера заштите животне средине (34,8%), едукација о циркуларној економији, рециклажи, енергетској ефикасности (30,4%), укључивање еко-објеката у званичне туристичке брошуре и веб-сајтове (30,4%), развој заједничких брендова (26,1%), повезивање са локалним произвођачима, занатлијама, водичима (26,1%), размена добрих пракси између објеката у региону (26,1%), развој интернет мреже и дигиталних алата за комуникацију са гостима (26,1%), стручна помоћ при добијању еко-сертификата и ознака квалитета (21,7%), успостављање кластера и мрежа међу угоститељима и носиоцима туристичке понуде (21,7%), радионце о маркетингу еко-понуде и етичком управљању ресурсима (17,4%), консултације у вези са законском регулативом и стандардима одрживог пословања (17,4%), подстицаји за јавно-приватна партнерства (17,4%), подршка у креирању стратегије одрживог развоја туризма на нивоу региона (17,4%).

- Када је реч о препознатљивости смештајно-угоститељских објеката, 34,8% анкетираних субјеката истакло је да је њихов смештајни објекат познат по локацији (природа, поглед, мир), 34,8% по љубазности и гостопримству, 17,4% по амбијенту и аутентичности, 4,3% по традиционалној кухињи и локалним специјалитетима, а 4,3% по повољној цени и добром односу цене и квалитета.
- На питање о важности развоја заједничког имиџа регије ПВ планина, који би био препознатљив по специфичним облицима туризма, 95,7% анкетираних субјеката је оценило овај аспект као важан, док је 4,3% исказало супротан став.

Смештајни капацитети регије ПВ планина имају значајну улогу у развоју специфичних облика туризма. Распрострањеност и разноврсност смештајних капацитета омогућавају задовољавање потреба туриста различитих профила. Већина објеката је мале и средње величине, са високим учешћем локалне радне снаге, што доприноси развоју локалне економије.

Анкетирани објекти имају добру искоришћеност капацитета током године, посебно током летњег периода, при чему су домаћи туристи најзаступљенији. Иако страни туристи нису занемарљиви, већина њих су Срби који живе у иностранству, наводе анкетирани субјекти, што истиче потребу за пласирањем туристичке понуде регије ПВ планина на међународном тржишту.

Више од половине смештајних објеката активно учествује у развоју одређених тематских активности, као што су пешачке и бициклистичке туре, радионице домаће кухиње, етно радиности, спортске и културне активности и еколошке иницијативе, чиме се подстиче развој специфичних облика туризма. Такође, већина смештајних објеката је спремна да прилагоди своју понуду ради привлачења туриста посебних интересовања и уведе принципе одрживог пословања уз одређену општинску подршку.

На основу резултата анкете, регија ПВ планина располаже значајним потенцијалом за развој специфичних облика туризма, посебно авантуристичког, сеоског, планинског и здравственог туризма, али је за њен адекватан развој потребна подршка у виду финансијских подстицаја, унапређења инфраструктуре, едукације, боље сарадње туристичких актера и развоја планова за туристичке производе посебних интересовања, навели су анкетирани субјекти.

8.2. Профил туриста посебних интересовања регије ПВ планина

Анкетно истраживање туриста у регији Подрињско-ваљевских планина спроведено је са циљем добијања релевантних сазнања о профилу туриста који учествују у специфичним облицима туризма. Истраживање је спроведено у периоду од априла до септембра 2025. године, применом комбинованог приступа прикупљању података који је обухватао теренско и онлајн анкетирање. Теренски део истраживања спровођен је на више туристичких локација у оквиру регије, укључујући планинске врхове, планинарске стазе, геолокалитете, као и друге природне и културне атракције. Истовремено, део упитника дистрибуиран је путем онлајн канала (друштвене мреже и директно дељење линкова), чиме је омогућено проширење узорка.

Истраживање је засновано на структурисаном анкетном упитнику који је креиран за потребе ове докторске дисертације (Прилог 2). Упитник је био анониман и заснован на добровољном учешћу, а испитаници су пре његовог попуњавања били информисани о циљу истраживања, као и о томе да ће прикупљени подаци бити коришћени искључиво у научноистраживачке сврхе. Упитник је био израђен на српском и енглеском језику, како би се омогућило учешће и домаћих и страних туриста.

Анкетни упитник је обухватио 26 питања, груписаних у две тематске целине. Прва целина односила се на социо-демографске карактеристике испитаника (пол, старост, образовање, радни статус, приход, место и земља порекла), док је друга целина обухватала питања о туристичком понашању, мотивима путовања, начину организације путовања, врсти

смештаја, дужини боравка, реализованим активностима, степену интеракције са локалним становништвом, као и перцепцији развоја различитих облика туризма и туристичке инфраструктуре у посматраној регији.

У оквиру истраживања прикупљено је укупно 159 валидно попуњених упитника. Узорак је био хетероген и обухватио је туристе различитих социо-демографских карактеристика (Табела 62), чиме је омогућена свеобухватна анализа различитих профила туриста, као и њихових образаца понашања.

У погледу мерења, највећи број питања био је затвореног типа, док су поједина питања омогућавала вишеструке одговоре, а једно питање је било отвореног типа. За процену ставова и перцепције квалитета туристичке инфраструктуре коришћена је петостепена Ликертова скала (од 1 – веома лоше до 5 – одлично), чиме је омогућено квантитативно вредновање ставова испитаника.

Социо-демографски профил туриста

Социо-демографска структура испитаника представља важну основу за сагледавање карактеристика туриста који учествују у СОТ у регији ПВ планина. Анализа добијених резултата омогућава идентификовање кључних обележја туристичке тражње и разумевање профила посетилаца.

Табела 62. Социо-демографски профил испитаника.

Варијабла	Категорија	%
Пол	мушкарци	40,9
	жене	59,1
Старост	<18 година	0,6
	19–34 година	34,0
	35–49 година	44,7
	50–65 година	15,7
	>65 година	5,0
Брачни статус	у браку	42,1
	слободни	28,3
	у вези	23,3
	разведени	6,3
Земља порекла	Србија	90,6
	Босна и Херцеговина	3,0
	Шпанија	1,5
	остале земље	4,9
Место сталног боравка	Београд	70,7
	Нови Сад	3,6
	Лозница	2,2
	Панчево	1,5
	остала насеља	22,0
Образовање	средња школа	12,6
	виша школа	11,3
	основне студије	28,3
	мастер студије	30,8
	докторске студије	17,0
Радни статус	запослени	88,7
	пензионери	6,9
	незапослени	3,1
	студенти/ученици	1,3
Месечни приходи	<400 €	4,4
	400–700 €	11,9
	700–1.000 €	27,7
	1.000–2.000 €	44,7
	2.000–4.000 €	7,5
	>4.000 €	3,8

Резултати показују да међу испитаницима преовлађују жене (59,1%), док мушкарци чине 40,9% узорка. Посматрано према старосној структури, најзаступљенија је група од 35 до 49 година (44,7%), затим група од 19 до 34 године (34,0%). Испитаници старости од 50 до 65 година чине 15,7% узорка, док је удео лица старијих од 65 година релативно низак (5,0%). Оваква структура упућује на преовлађивање радно активне популације, која располаже већом туристичком мобилношћу, финансијским могућностима и интересовањем за активности у природи.

Образовна структура испитаника указује на висок ниво формалног образовања, будући да највећи удео чине лица са завршеним мастер студијама (30,8%), основним академским студијама (28,3%) и докторским студијама (17,0%). Таква структура потврђује да СОТ у већој мери привлачи образованије сегменте туристичке тражње, који често показују израженије интересовање за природне, културне и рекреативне садржаје.

Са економског аспекта, највећи удео испитаника остварује месечне приходе у распону од 1.000 до 2.000 € (44,7%), што указује на преовлађујуће учешће туриста средњег и вишег средњег социо-економског статуса. Оваква структура прихода усклађена је са образовним профилем испитаника и карактеристикама СОТ, који често подразумевају додатне финансијске издатке повезане са путовањем, набавком опреме и организацијом активности.

Анализа земље порекла показује изразиту заступљеност домаћих туриста, који чине 90,6% узорка, док страни туристи учествују са 9,4%. Међу иностраним испитаницима најзаступљенији су посетиоци из Босне и Херцеговине (3,0%) и Шпаније (1,5%), док су туристи из Црне Горе, Колумбије, Хрватске, Италије, Аустрије, Мађарске и Северне Македоније заступљени са по 0,7%. Оваква структура у великој мери одговара званичним статистичким подацима туристичког промета у регији и потврђује значајну оријентацију дестинације ка домаћем туристичком тржишту. Истовремено, релативно низак удео страних туриста указује на недовољну препознатљивост регије на међународном тржишту и потребу за интензивнијим промотивним активностима.

Према месту сталног борава, највећи проценат испитаника долази из Београда (70,7%), док су Нови Сад (3,6%), Лозница (2,2%) и Панчево (1,5%) заступљени у знатно мањем проценту. Преосталих 22% чине испитаници из осталих насеља у Србији, као и из иностранства. Овакав просторни распоред посетилаца потврђује значај главног града као најважнијег емитивног центра туристичке тражње и указује на изражену потребу урбаног становништва за рекреацијом, бораваком у природи и активним облицима одмора.

Добијени резултати указују да туристи који учествују у СОТ у регији ПВ планина углавном припадају образованој, радно активној популацији средњег економског статуса. Социо-демографска структура испитаника у складу је са карактеристикама СОТ, чије упражњавање најчешће подразумева израженију мотивацију за путовањима, виши степен информисаности, као и спремност за активно учешће у различитим рекреативним, едукативним и доживљајним садржајима.

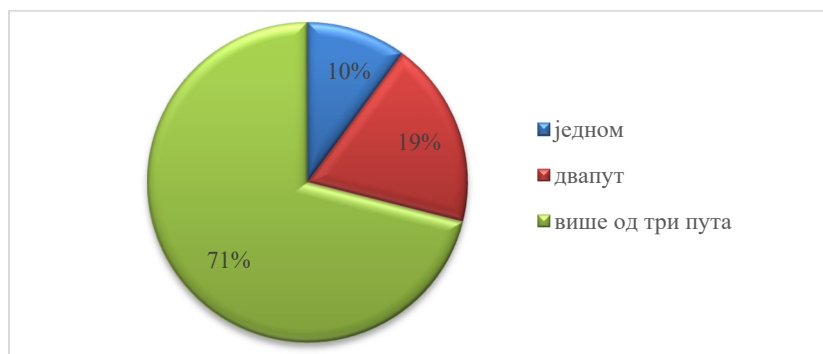
Значајна доминација домаћих туриста указује да је туристичка потражња пре свега заснована на националном тржишту, док је њена препознатљивост у међународним оквирима ограничена. Истовремено, оваква структура посетилаца упућује на постојање значајног неискоришћеног потенцијала за привлачење страних туриста кроз интензивније промотивне активности и снажније позиционирање регије на међународном туристичком тржишту. Посебно је уочљива висока заступљеност посетилаца из већих урбаних центара, пре свега Београда, што потврђује да градско становништво представља један од најважнијих извора потражње за дестинацијама које нуде боравак у очуваном природном окружењу, активан одмор и разноврсне садржаје засноване на природним и културним ресурсима.

Туристичко понашање и обрасци кретања

Анализа резултата анкетног истраживања показује да су ПВ планине за већину испитаника (59,5%) представљале примарни циљ путовања, док је 40,5% испитаника регију

посетило у транзиту. Такав однос потврђује да регија поседује довољан степен туристичке привлачности да самостално генерише тражњу, али истовремено указује и на могућност њеног јачег интегрисања у ширу регионалну и националну туристичку понуду.

Подаци о учесталости посета указују на доминацију туриста који су регију ПВ планина посетили више пута, при чему је више од три посете забележено код 71% испитаника (Слика 127). Овакав образац туристичког понашања сведочи о стабилној туристичкој тражњи и континуираном интересовању туриста за ресурсе и активности које регија нуди. Висок степен поновљених посета може се тумачити као показатељ туристичке привлачности и позитивне перцепције дестинације. Насупрот томе, мало учешће туриста који су регију посетили први пут указује на ограничен домет постојећих промотивних активности и потребу за интензивнијим позиционирањем дестинације на новим туристичким тржиштима.



Слика 127. Учесталост посета у регији ПВ планина.

Подаци о начину доласка туриста указују на изразиту употребу сопственог аутомобила (85,4%), док су остала превозна средства заступљена у знатно мањој мери (аутобус – 48,7%, воз – 7%, бицикл – 3,8%, мотоцикл – 1,2%, пешице – 0,6%). Оваква структура кретања типична је за планинске и руралне туристичке просторе, где ограничена доступност јавног превоза условљава ослањање на индивидуалну мобилност. Истовремено, она указује на потребу унапређења саобраћајне доступности и развоја одрживијих модела превоза, нарочито у контексту будућег развоја СОТ.

Резултати истраживања показују да већина туриста (84,2%) самостално организује своја путовања, док је улога планинарских друштава (33,5%), туристичких агенција (7,0%) и других посредника (3,5%) присутна у мањем обиму. Такав образац организовања путовања у складу је са карактеристикама СОТ, у којима туристи настоје да путовање прилагоде сопственим интересовањима, временским могућностима и жељеном нивоу активности. Истовремено, мања улога посредника у организацији путовања упућује на значај неформалних канала информисања и дигиталних платформи, али и на простор за унапређење понуде организованих путовања.

Структура путовања према саставу групе показује да су испитаници најчешће путовали у оквиру организованих група (31%), затим са породицом (24%) или партнером (23%), док су путовања са пријатељима (13%) и самостална путовања (9%) била мање заступљена (Слика 128). Ови резултати указују да туристичке активности у регији имају изражену социјалну и рекреативну димензију, при чему боравак у природи често представља облик заједничког провођења слободног времена.

У погледу смештаја, испитаници су најчешће боравили у приватном смештају (47,5%), у планинарским домовима (22,8%), код рођака или пријатеља (21,5%), а значајно мање у хотелима (17,7%), шаторима (3,6%) и другим видовима смештаја (1,8%). Поред тога, 15% испитаника није остварило ноћење на дестинацији. Таква структура смештајне понуде указује на важну улогу локалног становништва и мањих смештајних објеката у задовољавању потреба туристичке тражње. Истовремено, она одражава специфичности туристичког развоја регије, који се у значајној мери ослања на локалне ресурсе, породично предузетништво и

алтернативне облике смештаја, карактеристичне за руралне и планинске туристичке дестинације.



Слика 128. Структура путовања према саставу групе.

Највећи број посетилаца на дестинацији боравио је један до два дана (59,5%), што указује да краткотрајна путовања, викенд аранжмани и излетничке посете представљају преовлађујући облик туристичких кретања у регији. Истовремено, мањи део туриста остварио је дужи боравак, при чему је 26,6% испитаника боравило 3–4 дана, 5,7% 5–6 дана, док је 8,2% боравило дуже од седам дана. Оваква структура упућује на релативно кратко задржавање туриста у дестинацији, што може бити последица ограничене разноврсности понуде или недовољно развијених садржаја који би подстакли дужи боравак.

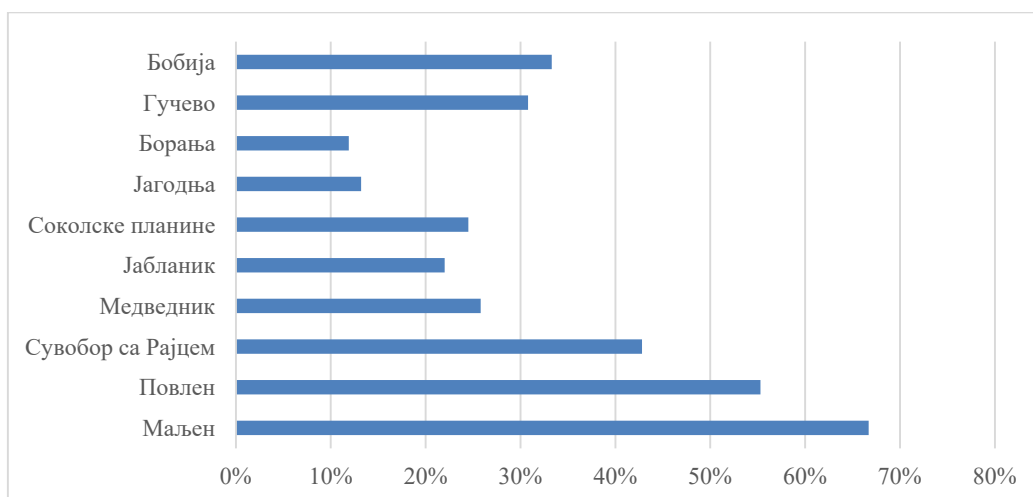
Резултати мотивационе структуре посетилаца показују да су одмор и релаксација (82,3%) најзначајнији разлози посете, а затим следе спортско-рекреативне активности (48,1%) и културно-историјско наслеђе (42,4%). Од осталих мотива посете истичу се: гастрономија (12,7%), едукативне активности (11,4%), пословне активности (11,4%), манифестације (10,8%), здравствени/бањски садржаји (7%) и такмичарска учешћа (7%). Оваква расподела мотива говори да се туристичка привлачност регије заснива на комбинацији природних и културних ресурса, при чему посебно место заузимају активности везане за боравак у природи. Такви обрасци туристичке мотивације у складу су са савременим трендовима туристичке тражње, које карактерише растућа оријентација ка активном одмору, очуваном природном окружењу, здравим стилovima живота и аутентичним доживљајима заснованим на локалним природним и културним специфичностима.

Међу планинама регије највећу посећеност бележе Маљен (66,5%), Повлен (55,1%) и Суворор са Рајцем (42,4%), док мању посећеност бележе Бобија (32,9%), Гучево (31%), Медведник (25,3%), Соколске планине (24,1%), Јабланик (21,5%), Јагодња (13,3%) и Борања (12%) (Слика 129). Просторна концентрација туристичке тражње на овим планинама може се довести у везу са њиховом већом туристичком афирмисаношћу, бољом приступачношћу и развијенијом инфраструктуром, као и близином Београда као најзначајнијег емитивног центра, у поређењу са осталим планинама регије.

Анализа извора информисања показује да су личне препоруке пријатеља, познаника и рођака најзначајнији извор информисања о регији (41,1%), док значајну улогу има и формално образовање (25,3%). Са друге стране, интернет (21,5%) и различити облици промотивних активности имају мањи утицај на информисање посетилаца, при чему су промотивни материјали (1,3%) и електронски медији, попут телевизије и радија (1,3%), најмање заступљени. Овакви резултати указују на снажан утицај неформалних облика комуникације и позитивног туристичког искуства на формирање имица дестинације, што додатно потврђује значај задовољства посетилаца као фактора будуће туристичке тражње.

Структура активности реализованих током боравка показује изразиту доминацију спортско-рекреативних активности међу испитаницима (70%), пре свега планинарења, пешачења, бициклизма, трчања и камповања. Авантуристичке и истраживачке активности учествују са 17%, док су културно-историјски садржаји заступљени са 13%. Ови резултати

потврђују да природни ресурси представљају основни носилац туристичке атрактивности регије ПВ планина и основу за развој СОТ.

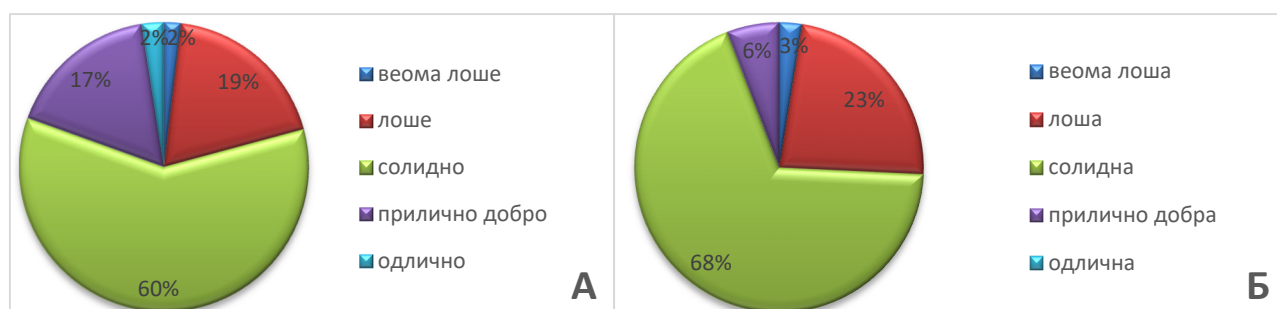


Слика 129. Структура посећености планина регије.

Већина испитаника није члан организација или удружења која се баве организовањем специфичних активности (60,8%), нити користи специјализовану опрему (55,1%). Ови резултати указују да туристичка тражња није ограничена искључиво на високо специјализоване кориснике, већ да значајан део посетилаца чине рекреативци и излетници.

Према мишљењу испитаника, највећи потенцијал за будући развој СОТ имају сеоски туризам (77,2%), екотуризам (70,9%), планинарски и ски туризам (63,9%), авантуристички туризам (60,8%), кампинг туризам (60,8%), културно-историјски туризам (55,1%), бициклически туризам (41,1%), религиозни туризам (40,5%), здравствени/бањски туризам (36,1%), геотуризам (32,9%), бекпекинг (29,1%), ловни и риболовни туризам (24,7%), као и манифестациони туризам (24,1%). Оваква перцепција у великој мери одговара природно-географским и руралним карактеристикама простора, које представљају кључну основу за развој одрживих и ресурсно заснованих туристичких активности.

Као најзначајније препреке развоју специфичних облика туризма испитаници издвајају недостатак маркетиншких активности (66,5%), неадекватну саобраћајну инфраструктуру (55,1%), недостатак организованих активности (36,7%), недовољно развијен туристички мобилијар (34,2%), неадекватни смештајно-угоститељски капацитети (27,2%), удаљеност од већих градских центара (17,1%), ограничене могућности за изнајмљивање опреме за спортске и друге активности (8,2%). Значајно је да туристи као кључне проблеме не препознају недостатак природних или културних ресурса, већ пре свега ограничења у области организације, управљања, инфраструктурног опремања и промоције дестинације.



Слика 130. (А). Мишљење испитаника о уређености пешачких, планинарских и бициклических стаза. (Б). Мишљење испитаника о квалитету туристичке сигнализације.

Када је реч о интеракцији са локалним становништвом, највећи број посетилаца остварује површан контакт са мештанима, који се најчешће своди на куповину производа и

коришћење услуга (43%). Делимичан контакт са мештанима, кроз разговоре и повремено учешће у локалним активностима, навело је 32,3% испитаника, док је 15,8% остваривало сталну интеракцију са локалном заједницом током читавог боравка. Са друге стране, 8,9% посетилаца није имало никакав контакт са мештанима. То указује да потенцијали за развој искуствених и заједници заснованих туристичких производа још увек нису у потпуности искоришћени, те да постоји простор за јачање учешћа локалног становништва у туристичким активностима и туристичкој понуди.

Оцене туристичке инфраструктуре показују да су стазе и туристичка сигнализација најчешће вредноване као солидне (Слика 130). Иако овакве оцене указују на постојање основних инфраструктурних предуслова за туристичко функционисање простора, истовремено упућују и на потребу њиховог даљег унапређења, нарочито у сегментима одржавања, обележавања и просторне покривености.

Дискусија резултата анкетног истраживања

Резултати анкетног истраживања у регији ПВ планина указују на јасно профилисану туристичку тражњу која се може тумачити кроз призму савремених теоријских приступа туристичкој мотивацији и понашању посетилаца, посебно у оквиру СОТ. Према савременим теоријама туристичке мотивације (push–pull модел), доминантни „push“ фактори у овом случају огледају се у потреби за одмором, релаксацијом и бегом из урбаног окружења, док „pull“ фактори произилазе из природних ресурса, планинског пејзажа и могућности за активан боравак у природи.

Социо-демографска структура испитаника потврђује да се ради о сегменту туриста који је у складу са карактеристикама савремене потражње за искуственим, активним и аутентичним доживљајима. Преовлађивање образованијих и економски стабилних група може се довести у везу са теоријским ставовима о томе да СОТ захтевају виши ниво културног капитала, информисаности и мотивационе усмерености ка садржајима који превазилазе класичан масовни туризам. У том контексту, резултати потврђују да се регија позиционира у оквиру нише активног и рекреативног туризма.

Висок удео домаћих туриста и изражено учешће посетилаца из већих урбаних средина, нарочито Београда, могу се објаснити концептом просторне дифузије туристичке тражње, где се иницијална туристичка експанзија најчешће ослања на ближа емитивна тржишта. Анализа туристичког понашања указује на преовлађујућу праксу самосталног организовања путовања, кратког боравка и индивидуалне мобилности, што је у складу са савременим трендовима флексибилних и персонализованих туристичких кретања.

Са становишта просторне организације туристичких активности и коришћења расположивих ресурса, највеће интересовање посетилаца усмерено је ка спортско-рекреативним садржајима, што потврђује да природне вредности представљају кључни ресурсни потенцијал регије. Такав образац је у складу са принципима одрживог и ресурсно заснованог туристичког развоја, у којем се конкурентност дестинације темељи на очуваности природне средине и могућностима за активан боравак у природи. Истовремено, ограничена диверзификација активности указује на потребу развоја интегрисаних туристичких производа који би омогућили продужење боравка и већу економску валоризацију простора.

Резултати анкетног истраживања указују на ограничен степен укључености посетилаца у организоване туристичке садржаје, као и на релативно скроман ниво интеракције са локалним становништвом. Таква структура туристичког искуства упућује на то да облици туризма засновани на активнијем учешћу локалне заједнице још увек нису у потпуности афирмисани у регији ПВ планина. У контексту савремених концепата одрживог и искуственог туризма, наведени резултати указују на постојање простора за унапређење туристичке понуде кроз јачање веза између посетилаца и локалне заједнице. Истовремено, веће укључивање локалног становништва у туристичке активности могло би допринети стварању аутентичнијих

доживљаја за посетиоце и интензивирању позитивних социо-економских ефеката туризма на локалном нивоу.

Перцепција испитаника у погледу развојних потенцијала и ограничења регије у складу је са савременим концептом одрживог туристичког развоја, према којем се кључни изазови не заснивају на недостатку природних ресурса, већ пре свега на институционалним, инфраструктурним и управљачким факторима. У том контексту, даљи развој регије ПВ планина условљен је пре свега квалитетом управљања туристичким ресурсима, степеном укључености локалних актера и способношћу стратешког позиционирања на туристичком тржишту.

У целини посматрано, резултати анкетног истраживања потврђују да регија ПВ планина располаже значајним потенцијалима за развој СОТ. Туристичку основу чине пре свега природне вредности, планински предели и могућности за активан боравак у природи, док су главна ограничења повезана са недовољно развијеном инфраструктуром, маркетингом и организацијом туристичке понуде. Сходно томе, будући развој туризма треба усмерити ка унапређењу управљања, јачању промотивних активности и стварању интегрисаних туристичких производа који ће омогућити потпунију валоризацију расположивих ресурса.

8.3. Зонирање специфичних облика туризма

8.3.1. Остварени степен развоја туризма

У Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС”, број 11/15) истиче се да је у регији ПВ планина евидентан виши степен туристичке развијености Ваљевских у односу на Подрињске планине. У оквиру Ваљевских планина, највећи степен туристичке развијености забележен је на Дивчибарама (Маљен), потом следе Суворор са Рајацем, Повлен са викенд насељима Мравињци и Дебело брдо, као и села у околини Ваљева и општинама Мионица и Осечина у којима су развијени планинско-климатски и сеоски туризам, као и делимично ловни туризам (ловишта Магљеш, Јабланик и Медведник). У ваљевској Подгорини туристичка понуда је превасходно концентрисана у Бањи Врујци и урбаној целини Ваљева, док се у мањем обиму јавља и у општинским центрима Мионице и Љига. У оквиру Подрињских планина, туристички садржаји су углавном консолидовани на ширем простору града Лознице, укључујући Бању Ковиљачу, саму Лозницу, Гучево, Тршић, као и сеоска насеља лоцирана дуж тока реке Дрине. Овде преовлађују бањски, манифестациони и сеоски туризам, уз присуство ловног, риболовног и културно-историјског туризма. Такође, скромни туристички развој забележен је на територијама општина Љубовија и Мали Зворник, где углавном доминирају манифестациони, бањски, ловни и риболовни туризам.

У Уредби о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС”, број 11/15) истакнуто је неколико кључних ограничења за развој туризма:

- Постојећа туристичка понуда је претежно некомплетна и нестандартна.
- Смештајни капацитети су претежно супстандардани, застарели, запуштени и само делимично у функцији (изузев у Бањи Ковиљачи и Бањи Врујци, на Дивчибарама и у градским насељима).
- Јавне службе и сервиси у функцији туризма нису наменски развијани, или су неадекватни.
- Туристичка инфраструктура је слабо развијена, а посебно су запостављени спортови и рекреација на води, лов, културни, етно, еко и делимично зимски туризам на вишим планинским пределима.

- Предности туристичко-географског положаја регије у односу на главне емитивне центре Србије – посебно Београд, делом Нови Сад и друге веће градове у близини, нису искоришћене.

На основу тренутног степена туристичког развоја, уочава се јасна диспропорција туристичке понуде, туристичких активности и концентрације туриста у регији Подрињско-ваљевских планина. Туристичка кретања су углавном концентрисана у широј околини Лознице и Ваљева, док бројни други делови ове регије остају недовољно искоришћени, иако располажу значајним потенцијалом за развој специфичних облика туризма, као што су планинарење, бициклизам, авантуризам, тематски руте итд.

8.3.2. Планирани модел развоја специфичних облика туризма заснован на планским и стратешким документима

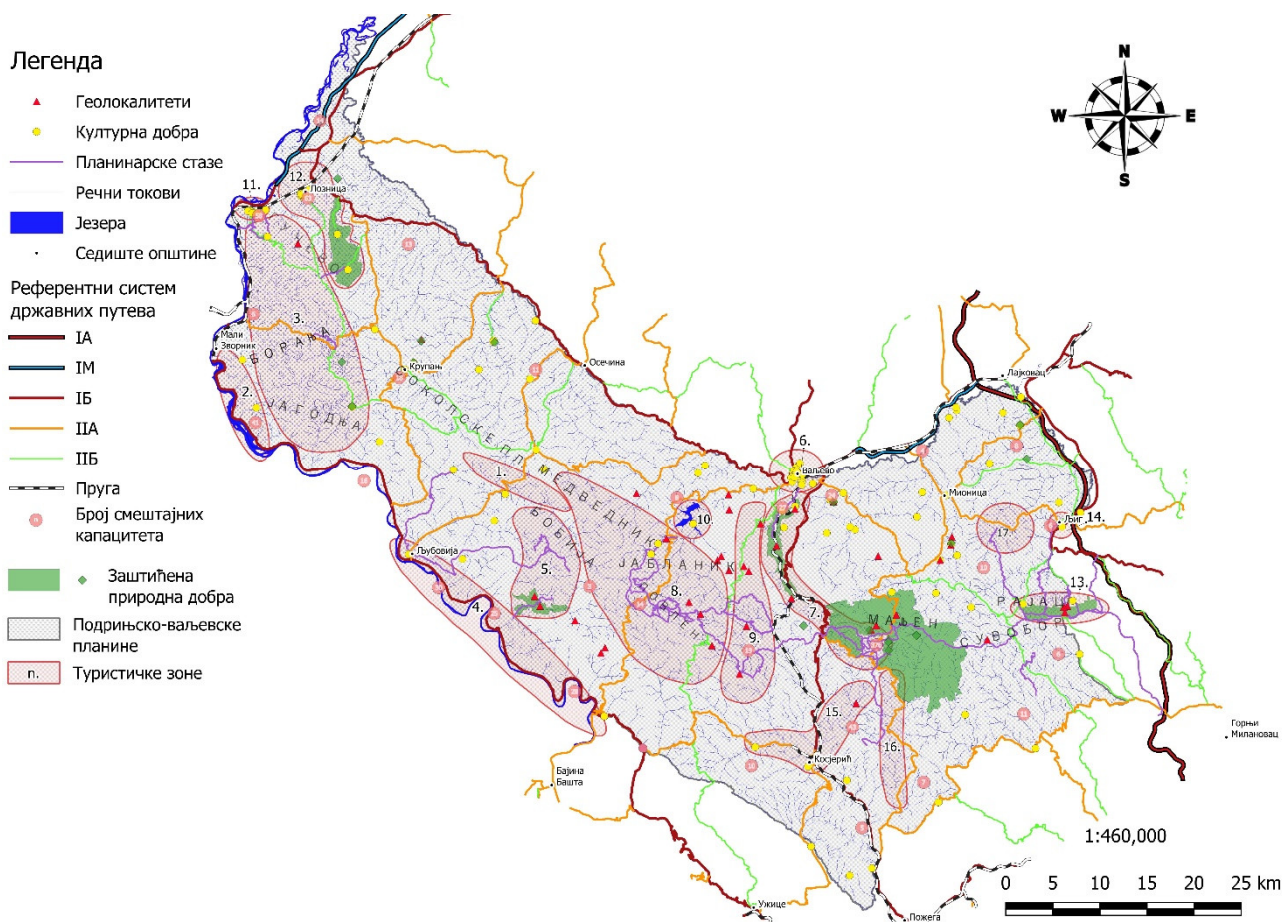
У циљу сагледавања тренутног стања развоја туризма регије ПВ планина, као и планираних модела развоја, анализирани су плански и стратешки документи локалног, регионалног и националног карактера. За планиране моделе развоја СОТ, највећи значај имали су плански и стратешки документи општина које припадају регији ПВ планина. Основни циљеви ових докумената јесу дефинисање основних праваца развоја туристичког производа, кроз сагледавање тренутног стања и потенцијала, дефинисања развојних приоритета, анализирања смештајно-угоститељских капацитета и људских ресурса и предлагања модела будућег развоја туризма. Поред издвајања постојећих видова туризма и планова за њихово унапређење, издвојени су нови видови туризма који би се у будућности требало развијати. У свим документима истиче се значај одрживог развоја и значај развоја одређених видова туризма, посебно специјалних интересовања, који ће подупрети одрживи развој. Порет тога, истакнута је потреба формирања интегралног туристичког производа, са пропратним комплементарним садржајима и активностима, као и формирање имица дестинације у сарадњи са другим општинама.

Узимајући у обзир природне и друштвене вредности, као и материјалне основе развоја туризма, а на основу стратешких и планских докумената издвојене су зоне туристичких производа, које би требало бити носиоци развоја туризма у регији ПВ планина (Слика 131)⁸³:

1. Шире подручје Рожањ – Тисовик (авантуристички туризам – бициклизам, глампинг, параглајдинг, планинарење, екотуризам, сеоски туризам);
2. Сакар – Цулине (рибилов, спортско-рекреативне активности на води);
3. Гучево – Борања – Јагодња (ловни туризам, сеоски туризам, етнотуризам, планинарење);
4. Рогачица – Љубовија (рођење, риболов, сплаварење, манифестациони туризам);
5. Бобија – кањон Трешњице (планинарење, бициклизам, авантуризам, кањонинг, лов);
6. Град Ваљево (културни туризам, манифестациони туризам, пословни туризам, филмски туризам);
7. Дивчибаре – Градац (ски туризам, екотуризам, планинарење, мушичарење, спортско-рекреативне активности, тематске руте);

⁸³ Издвојене зоне туристичких производа дефинисане су на основу следећих докумената: Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа; Стратегија развоја туризма Републике Србије 2016–2025; Програм развоја туризма општине Љубовија 2021–2025; План развоја општине Крупањ 2023–2030; Стратегија развоја општине Пожега 2016–2021; План развоја општине Косјерић 2024–2031; Програм развоја туризма Града Ваљева за период 2023–2030; План развоја општине Осечина 2023–2030; План развоја туризма општина Мали Зворник 2023–2027; Програм развоја туризма Града Лознице 2021–2025; План развоја општине Љиг за период 2023–2030. године (нацрт); Стратегија развоја општине Мионица за период 2021–2027.

8. Повлен – Јабланик – Медвендик (спортско-рекреативне активности, планинарење, ловни туризам, сеоски туризам);
9. Лелић – Таор (културни туризам, сеоски туризам, планинарење);
10. Стубо Ровни (спортско-рекреативне активности на води);
11. Бања Ковиљача (бањски туризам, здравствени туризам);
12. Лозница – Тршић – Трноша (културни туризам, манифестациони туризам, етнотуризам, пословни туризам);
13. Коренита – Бања Ковиљача (сеоски туризам);
14. Рајац (планинарење, параглајдинг, културни туризам, рурални туризам);
15. Љиг (бањски туризам);
16. Сеча река – Косјерић – Скакавци (сеоски туризам – развијен; тематске руте, пешачење, бициклизам – планирани);
17. Велика Жежевица – Тометино поље (сеоски туризам, пешачење, планинарење, бициклизам);
18. Шире поручје Бање Врујци (бањски туризам, културни туризам, манифестациони туризам, рурални туризам).



Слика 131. Зоне туристичких производа регије ПВ планина на основу планских и стратешких докумената.
Извор: Ауторска визуелизација података на основу планских и стратешких докумената.

Према планским и стратешким документима, у регији ПВ планина дефинисане су зоне туристичког развоја, а туризам специфичних интересовања препознат је као један од приоритетних праваца у оквиру развоја појединих општина. Иако овај модел нуди увид у планиране правце туристичког развоја, кључни недостатак представља планирање туристичких производа на нивоу појединачних општина. Такав приступ ограничава могућности шире сарадње и унапређења туризма на међуопштинском и регионалном нивоу. Поред тога, фрагментално планирање развоја туризма на општинском нивоу онемогућава сагледавање развоја специфичних облика туризма на нивоу регије и искоришћености

регионалних туристичких потенцијала, као и стварање јединственог и конкурентног туристичког брэнда. Фрагментирано планирање значи да свака општина може усвојити различите стандарде у развоју инфраструктуре, услуга и заштите животне средине, што може довести до неједнаког квалитета туристичке понуде и умањења атрактивности регије у целини.

8.3.3. Предлог будућег развоја специфичних облика туризма

У претходним поглављима извршена је инвентаризација и валоризација потенцијала регије ПВ планина од значаја за развој специфичних облика туризма, који представљају полазиште за израду предлога њиховог будућег развоја. Имајући у виду да регија ПВ планина представља изразито хетероген простор у коме се преплићу природни и антропогени туристички мотиви, просторна организација будућег развоја специфичних облика туризма заснована је на издвајању туристичких зона и центара, као и дефинисању приоритетних видова туризма. Предлог просторног развоја утемељен је на анализи резултата валоризације природних и културних туристичких вредности, резултатима добијеним анкетирањем смештајно-угоститељских капацитета и учесника туристичких кретања, компаративним предностима регије, као и на процени расположивих људских ресурса. Поред тога, разматрани су и постојећи облици туризма, као и они видови који би, у складу са смерницама планских докумената општина регије ПВ планина, требало да се развијају у наредном периоду. Основни циљ оваквог приступа јесте формирање интегралне туристичке понуде на нивоу целе регије, уз јасно дефинисање туристичких зона, центара и приоритетних облика туризма и уважавања принципа одрживог развоја.

На основу спроведене валоризације туристичких потенцијала регије ПВ планина, издвојени су специфични облици туризма који имају највиши степен развојног потенцијала и према којима је потребно усмерити даље планске и развојне активности. Избор приоритетних облика туризма условљен је, с једне стране, постојањем изразитих природних и антропогених туристичких мотива, а са друге стране, растућом потражњом за селективним, активним и доживљајно оријентисаним туристичким производима. Управо због тога издвојени облици туризма не функционишу изоловано, већ се у великој мери међусобно допуњују и надовезују, чиме се ствара основа за развој комплексних и интегрисаних туристичких производа. У том смислу, као приоритетни облици туризма издвојени су:

- **авантуристички туризам** (планинарење, пешачење, планински бициклизам, кањонинг, пењање по стенама, скијање, параглајдинг, off road авантура, сплаварење);
- **сеоски туризам;**
- **едукативни и екотуризам;**
- **геотуризам;**
- **ловни и риболовни туризам** (са посебним акцентом на мушичарење);
- **културно-историјски туризам** (верски туризам, мрачни туризам, послератни туризам, обилазак сакралних објеката који се налазе под водом, манифестациони туризам);
- **здравствени/бањски туризам;**
- **кампинг туризам;**
- **бекпекинг туризам.**

У циљу систематичнијег сагледавања просторне организације и усмеравања планирања развоја специфичних облика туризма, у регији ПВ планина идентификовано је седам туристичких зона, које су дефинисане на основу потенцијала за развој специфичних облика туризма, главних мотива туриста (одмор и релаксација, спортско-рекреативне активности и

културно-историјско наслеђе)⁸⁴, просечне дужине боравка туриста у регији⁸⁵ и размештаја смештајно-угоститељских објеката. На основу поменутих критеријума, издвојене су следеће зоне: **Лозничко-Зворничка зона, Бобијска зона, Соколска зона, зона Дебелог брда, Ваљевско-Маљенска зона, Суворско-Мионичка зона и Косјерићка зона.** Називи издвојених туристичких зона засновани су на географским, функционалним и просторним обележјима подручја које обухватају.

У оквиру дефинисаних зона идентификовано је укупно 10 туристичких центара⁸⁶, при чему су поједине зоне полицентричне, док је зона Дебелог брда ацентрична, односно туристички центар није издвојен (Табела 63). Разлог томе лежи у одсуству доминантног насељеног језгра, дисперзној просторној расподели туристичких атракција и смештајних капацитета и преовлађивању природних туристичких мотива. Ипак, зона Дебелог брда се налази у непосредној близини Ваљева као значајног урбаног и туристичког центра, док се унутар саме зоне налази већи број сеоских насеља (Горњи Таор, Доњи Таор, Вујиновача, Маковиште, Ребељ, Поћуте, Стубо, Ровни и др.).

Табела 63. Хијерархијска структура регије ПВ планина на основу модела развоја приоритетних специфичних облика туризма.

Туристичка регија	Туристичка зона	Обухват зоне	Туристички центар	Приоритетни специфични облици туризма	Развојна улога
ПВ планине	Лозничко-Зворничка зона	Бања Ковиљача – Лозница – Тршић – Троноша – Гучево – Борања – Јагодња – Дрина	Лозница, Мали Зворник	здравствени/бањски туризам, културно-историјски туризам (етнотуризам, верски туризам, манифестациони туризам), едукативни и екотуризам (тематске руте), авантуристички туризам (сплаварење, планински бициклизам, планинарење и пешачење), сеоски туризам, ловни и риболовни туризам (мушичарење), пословни туризам	Примарно регионално туристичко језгро, главни генератор туристичког промета и инфраструктурни ослонац развоја туризма у регији.
	Бобијска зона	Бобија – клисура Трешњице – Гвоздачке стене – Рогачица – Дрина – Љубовија	Љубовија	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, кањонинг, сплаварење, планински бициклизам, оријентиринг), геотуризам, едукативни и екотуризам (посматрање птица), сеоски туризам, ловни и риболовни туризам (мушичарење), бекпекинг туризам, кампинг туризам, културно-историјски туризам (манифестациони туризам)	Специјализована зона специфичних облика туризма заснованог на очувањем природним вредностима и ниском степену антропогеног утицаја.
	Соколска зона	Крупањ – Соколске	Крупањ	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, планински бициклизам),	Комплементарна зона, са израженом

⁸⁴ Резултати анкетних истраживања.

⁸⁵ Просечан боравак туриста у регији ПВ планина је 3,75 дана.

⁸⁶ Туристички центри представљају просторне целине које одликује добра саобраћајна повезаност, присуство туристичко-угоститељских објеката и имају развијене делатности које подупиру развој туризма.

		планине – Дрина		сеоски туризам, културно-историјски туризам (верски туризам, етнотуризам), кампинг туризам, глампинг туризам, бекпекинг туризам, гастрономски туризам	улогом у развоју специфичних облика туризма.
	Зона Дебелог брда	Повлен – Јабланик – Медвендик – Стубо Ровни	/	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, планински бициклизам, пењање по стенама, оријентиринг, off road авантура), геотуризам, кампинг туризам, глампинг туризам, културно-историјски туризам (мрачни туризам, обилазак сакралних објеката који се налазе под водом), ловни туризам, сеоски туризам	Специјализована зона специфичних болика туризма заснованог на очуваним природним вредностима и ниском степену антропогеног утицаја.
	Ваљевско- Маљенска зона	Ваљево – Маљен – Градац	Ваљево, Дивчибаре	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, ски туризам, планински бициклизам, оријентиринг, off road авантура), геотуризам, културно-историјски туризам (манифестациони туризам, филмски туризам), едукативни и екотуризам (тематске руте), ловни и риболовни туризам (мушичарење), кампинг туризам, глампинг туризам, бекпекинг туризам, пословни туризам	Примарно регионално туристичко језгро, главни генератор туристичког промета и инфраструктурни ослонац развоја туризма у регији.
	Суворборско- Мионичка зона	Суворбор са Рајцем – Љиг – Мионица	Љиг, Мионица, Рајац	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, параглајдинг, off road), геотуризам, кампинг туризам, глампинг туризам, сеоски туризам, едукативни и екотуризам (тематске руте), здравствени/бањски туризам, културни туризам (етнотуризам, манифестациони туризам)	Рекреативна зона кратког и средњег боравка, функционално повезана са већим урбаним центрима и транзитним правцима.
	Косјерићка зона	Шире подручје Косјерића	Косјерић	авантуристички туризам (планинарење и пешачење, планински бициклизам, оријентиринг), сеоски туризам, глампинг туризам	Комплементарна зона, са израженом улогом у развоју специфичних облика туризма.

Извор: Ауторска анализа података.

Хијерархија туристичких зона и центара у регији ПВ планина дефинисана је на основу степена развијености туристичке инфраструктуре, разноврсности и интензитета туристичких активности, доступности простора и улоге коју поједине зоне имају у регионалном туристичком развоју (Слика 132). У том контексту могу се издвојити три основна нивоа хијерархије.

Први хијерархијски ниво чине зоне са израженом мултифункционалношћу и високим степеном туристичке развијености, као што су **Лозничко–Зворничка** и **Ваљевско–Маљенска зона**. Ове зоне имају улогу примарних носилаца туристичког промета, развијену смештајну и пратећу инфраструктуру и способност да прихвате већи број туриста током целе године.

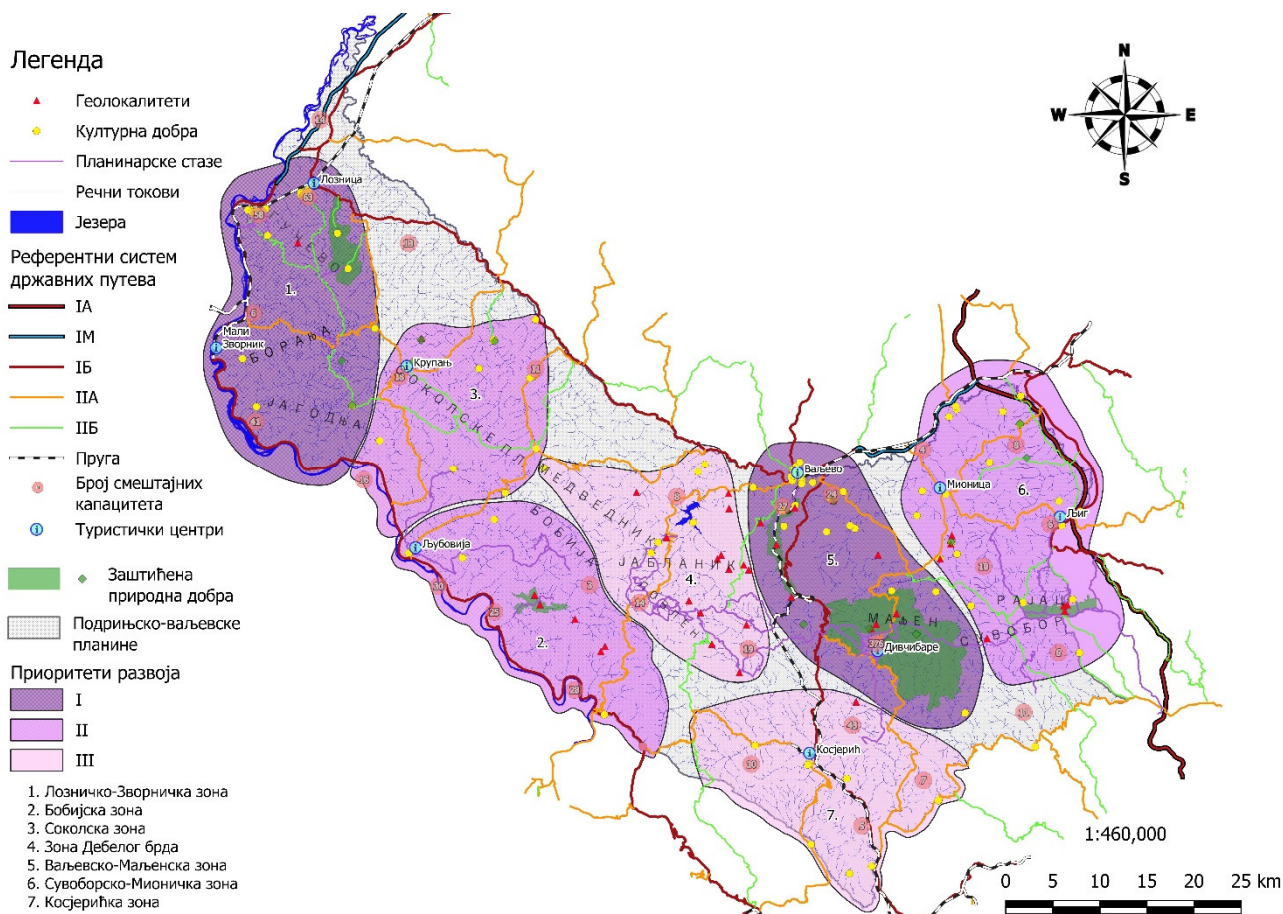
Други хијерархијски ниво обухвата зоне средњег степена туристичког развоја, као што су **Суворорско–Мионичка зона**, **Соколска зона** и **Бобијска зона**. Ове зоне карактерише изражена специјализација ка одређеним облицима туризма. Њихов улога огледа се у диверзификацији туристичке понуде, продужењу боравка туриста и просторном растерећењу најоптерећенијих дестинација. Уколико се обезбеди адекватна саобраћајна и програмска повезаност са зонама првог хијерархијског нивоа, ове зоне могу постати носиоци понуде СОТ регије ПВ планина.

Трећи хијерархијски ниво обухвата туристичке зоне ниског интензитета развоја, у које спадају туристичка зона **Дебелог брда** и **Косјерићка туристичка зона**. За ове зоне карактеристична је доминација природних туристичких мотива, ограничена инфраструктурна опремљеност и одсуство туристичких центара (посебно у зони Дебелог брда). Њихова развојна улога заснива се на концепту специфичних облика туризма, при чему је приоритет очување природних ресурса и културног пејзажа. Уколико се ове зоне интегришу у регионалну туристичку мрежу кроз тематске руте, пешачке и бициклистичке коридоре и излетничке програме, оне могу значајно допринети продужењу боравка туриста и дугорочној одрживости туристичког развоја целе регије.

Анализом приоритетних облика туризма по зонама уочава се да свака зона има специфичну комбинацију туристичких активности које произилазе из њених природних, друштвених и функционалних карактеристика. Развој приоритетних СОТ допринео би равномернијем просторном развоју регије, смањењу притиска на најоптерећеније туристичке локалитете и активирању до сада недовољно валоризованих и промовисаних простора. На тај начин, предложени модел просторне организације развоја СОТ представља основу за даље фазе планирања, које подразумевају разраду развојних стратегија, дефинисање фаза имплементације и конкретних мера заштите и унапређења туристичких зона. Истовремено, предложени модел доприноси изградњи јасног и препознатљивог туристичког идентитета регије, заснованог на специфичним облицима туризма.

Локално становништво представља кључни фактор развоја СОТ у регији, јер његова бројност, просторна дистрибуција и економска структура директно условљавају могућности креирања, организације и одрживости туристичке понуде. Изражена концентрација смештајно-угоститељских капацитета и туристичке инфраструктуре у неколико урбаних и развијенијих општина, уз истовремену депопулацију и старење становништва у руралним и планинским насељима која располажу највреднијим локалитетима за развој СОТ, довела је до формирања израженог структурног дисбаланса између просторне расподеле туристичких потенцијала и расположивих људских капацитета. Неповољни демографски токови, који се испољавају кроз смањење густине насељености, интензивна миграциона кретања, старење популације и ограничен удео радно активног становништва у депопулационим зонама отежавају организовање туристичких активности, пружање услуга и одржавање инфраструктуре, иако управо та подручја поседују највећи потенцијал за развој СОТ. Са друге стране, постепена трансформација економске структуре, која се огледа у расту запослености у сектору услуга смештаја и исхране, указује на све израженије препознавање туризма као допунског или алтернативног извора прихода за локално становништво. Стога је јачање улоге локалне заједнице, кроз демографску и економску ревитализацију руралних и планинских

подручја, унапређење образовне структуре и подстицање укључивања становништва у планирање развоја туризма, кључан предуслов за одржив и просторно уравнотежен развој специфичних облика туризма у регији ПВ планина.



Слика 132. Модел развоја приоритетних зона специфичних облика туризма у регији ПВ планина.

Извор: Ауторска визуелизација.

Иако су у регији ПВ планина издвојене туристичке зоне у циљу систематичнијег сагледавања просторне организације и усмеравања планирања развоја специфичних облика туризма, оне се не могу и не би требало посматрати као строго разграничене и затворене целине. Наведене зоне не представљају формалне статистичке нити административне јединице, већ просторно-функционалне целине, издвојене анализом потенцијала за развој специфичних облика туризма, доминантних туристичких мотива, просечне дужине боравка посетилаца, као и просторног размештаја смештајно-угоститељских капацитета. Поред тога, услед међусобне повезаности природних и антропогених туристичких ресурса на простору целе регије, развијености саобраћајне инфраструктуре и динамике туристичких кретања, а у функцији позиционирања регије ПВ планина као интегралног туристичког производа специфичних облика туризма, границе између туристичких зона треба тумачити као флуидне и међусобно прожимајуће. Туристичке атракције, смештајни капацитети и пратећи садржаји једне зоне функционално допуњују понуду суседних зона, чиме се омогућава истовремено коришћење ресурса више зона током туристичког боравка. Сагледане на овај начин, туристичке зоне у регији ПВ планина представљају повезане и комплементарне просторне целине чије заједничко деловање доприноси формирању интегралне туристичке понуде и стварању основе за јачање регионалне сарадње и изградњу јединственог и конкурентног туристичког брэнда регије.

8.3.4. SWOT анализа специфичних облика туризма у регији ПВ планина

SWOT анализа представља један од најчешће коришћених аналитичких оквира у стратешком и просторном планирању туризма, будући да омогућава свеобухватно и систематично сагледавање унутрашњих потенцијала и ограничења, као и спољашњих развојних фактора који утичу на динамику туристичког развоја. Њена примена је посебно значајна у анализи специфичних облика туризма, који су по својој природи условљени просторним, социо-економским и еколошким карактеристикама дестинације.

У контексту регије Подрињско-ваљевских планина, SWOT анализа омогућила је идентификацију кључних развојних предности које произилазе из богате ресурсне основе, али и уочавање структурних слабости и спољашњих ризика који могу ограничити одржив развој специфичних облика туризма. Истовремено, овај аналитички приступ пружио је основу за дефинисање развојних приоритета и формулисање мера усмерених ка ефикаснијем коришћењу расположивих потенцијала, уз минимизирање негативних утицаја (Табела 64).

Табела 64. SWOT анализа специфичних облика туризма регије ПВ планина.

Снаге
- Богатство и разноврсност природних и културних ресурса од значаја за развој СОТ. - Повољан туристичко-географски положај регије у односу на главне емитивне центре и саобраћајнице. - Релативно очувана животна средина и низак степен антропогеног притиска у најатрактивнијим зонама за активности СОТ. - Геолошка хетерогеност, биогеографска разноврсност и задовољавајући квалитет водних ресурса. - Постојање термоминералних извора и специфичних климатских карактеристика (простори са атрибутима „ваздушних бања“ и простори погодни за параглајдинг). - Постојање туристичке инфраструктуре и планинарских стаза. - Постојање рецептивне туристичке агенције специјализоване за СОТ. - Развијена мрежа спортско-рекреативних и културних манифестација као комплементарне туристичке понуде. - Производња аутентичних локалних производа и очувана традиционална гастрономија. - Постепена трансформација економске структуре регије и раст запослености у сектору услуга смештаја и исхране. - Висок ниво локалне запослености, што доприноси социо-економској одрживости. - Постојање туристички развијенијих урбаних центара који представљају носиоце туристичког промета и инфраструктуре и потенцијалне генераторе развоја околних, мање развијених зона. - Просторна дисперзија туристичких активности и смештајних објеката, што омогућава полицентричан развој. - Разноврсна структура смештајних капацитета, погодна за различите профиле туриста. - Висок ниво спремности угоститеља за прилагођавање понуде туристима са посебним интересовањима. - Релативно висок индекс искоришћености радног контингента.
Слабости
- Висока заступљеност домаћих туриста и изразито слаба заступљеност страних туриста. - Сезоналност туристичке понуде и туристичког промета. - Недостатак статистичке евиденције учешћа туриста у СОТ. - Недостатак маркетиншких активности и ниска препознатљивост регије као СОТ дестинације. - Недовољно изграђена путна мрежа и неадекватна саобраћајна инфраструктура унутар регије. - Недовољно развијена и неравномерно распоређена туристичка инфраструктура. - Недостатак адекватно уређених и обележених пешачких, планинарских и бициклистичких стаза. - Неадекватна туристичка сигнализација и ограничена приступачност појединим локалитетима. - Неуређеност геолокалитета за туристичке потребе. - Непостојање уређених кампинг и глампинг простора. - Непостојање визиторских центара. - Недостатак специјализованих туристичких водича и пратилаца за активности СОТ. - Недовољна сарадња између локалних туристичких организација, јединица локалне самоуправе и пружалаца услуга. - Непостојање сарадње локалних туристичких организација на нивоу регије. - Непостојање регионалне туристичке организације. - Одсуство имплементације постојећих стратегија и планова развоја туризма. - Недостатак планова и програма за развој СОТ. - Фрагментарно планирање развоја туризма на општинском нивоу.

- Недостатак финансијске подршке и подстицајних мера на локалном, регионалном и националном нивоу за бављење СОТ. - Неконтролисана и нелегална градња и деградација природних екосистема и културних ресурса на појединим локалитетима (Дивчибаре, Рајац, Петничка пећина). - Недовољна информисаност и мотивисаност локалног становништва за бављење туризмом. - Изражени демографски проблеми, посебно депопулација, старење и миграције становништва и смањење броја радно активних лица у руралним и планинским насељима. - Неравномерна територијална дистрибуција између концентрације туристичких ресурса и расположивих људских ресурса. - Неравномерна територијална дистрибуција смештајно-угоститељских објеката. - Недостатак квалификоване и специјализоване радне снаге у области СОТ. - Имовинско-правни проблеми на одређеним туристичким локалитетима (нпр. воденица Саве Савановића, Радаљска бања). - Висок ниво загађености градских центара у зимском периоду године. - Водотокови бујичног карактера, неурађеност обала и близина индустријских постројења.
Шансе
- Растућа потражња за СОТ. - Формирање јединственог брэнда и имица регије заснованог на СОТ. - Позиционирање регије ПВ планина као нове и аутентичне СОТ дестинације у Србији. - Развој и унапређење дигиталних алата и промотивних активности за привлачење специфичних тржишних сегмената. - Уређење и заштита свих геолокалитета регије ПВ планина. - Коришћење повољних климатских услова за продужетак туристичке сезоне и остваривање уравнотеженијег целогодишњег промета. - Коришћење СОТ као инструмента демографске и економске ревитализације руралних подручја. - Укључивање локалног становништва у туристичку понуду кроз пласирање локалних производа и услуга. - Јачање умрежавања смештајних објеката са локалним произвођачима, водичима и занатлијама. - Подстицање самозапошљавања у туризму и развоја малих и породичних предузећа. - Јачање понуде организованих туристичких активности (вођене туре, радионице, тематске руте, др.) и увођење иновација у туристичку понуду (нпр. адреналински паркови). - Развој и унапређење међуопштинске, регионалне и прекограничне сарадње у циљу привлачења домаћих, а нарочито страних туриста. - Успостављање сарадње локалних локалних туристичких организација на нивоу регије. - Оснивање регионалне туристичке организације и јачање институционалне координације. - Формирање кластера и јавно-приватних партнерстава у туризму. - Унапређење саобраћајне доступности (завршетак изградње ауто-пута Е-763, изградња пута преко гребена ПВ планина, изградња железничке пруге Ваљево–Лозница, модернизација пруге Београд–Бар). - Унапређење и умрежавање пешачких, планинарских и бициклистичких стаза. - Постављање свеобухватне туристичке сигнализације дуж прилазних путева и поред самих локалитета. - Побољшање туристичке инфраструктуре (информационе табле, ограде, видео-надзор, клупе, канте итд.). - Успостављање визиторских и информативних центара. - Просторно повезивање развијених туристичких зона на нивоу регије са депопулационим зонама ради дифузије туристичких токова и равномернијег развоја. - Израда и имплементација просторних планова, програма развоја и стратегија развоја туризма за све општине у регији. - Планско управљање туристичким активностима. - Увођење еколошких такси за возила за приступ и обилазак заштићених природних добара.. - Унапређење образовне и професионалне структуре становништва кроз формалне и неформалне програме обуке из области туризма. - Подизање свести становништва о бенефитима развоја СОТ и заштите животне средине. - Сарадња са школама, факултетима и научноистраживачким институцијама ради организовања теренске наставе, стручних екскурзија и студентских пракси. - Дефинисање јасних, функционалних и применљивих подстицајних мера које су усмерене ка младима заинтересованим за бављење СОТ. - Развој туризма који се заснива на обиласку сакралних објеката који се налазе под водом. - Развој ски туризма на Јабланику, Медведнику и Повлену. - Иградња тематских угоститељских објеката за смештај у вези са неким локалитетом регије. - Бесповратна средства и подстицаји за угоститеље који послују одрживо и субвенције за увођење „зелених“ технологија. - Уређење приобаља речних токова. - Постављање метеоролошких станица у планинским пределима регије.

Претње
- Наставак недовољне институционалне подршке и слабе координације надлежних органа у развоју туризма. - Неплански и несистематичан развој туризма. - Потенцијална деградација туристичких ресурса услед неадекватног управљања и неспровођења мера заштите. - Неконтролисана и прекомерна изградња у туристички осетљивим зонама. - Недовољан инспекцијски надзор над заштићеним подручјима. - Недостатак стручног кадра за планирање и управљање СОТ. - Неадекватно управљање отпадом и отпадним водама. - Недостатак системске финансијске подршке на свим нивоима управљања. - Изостанак јасних планова и програма за развој СОТ. - Недовољна брза адаптација објеката захтевима одрживог и одговорног туризма. - Проблеми загађења, управљања отпадом и неуређене канализационе инфраструктуре. - Наставак негативних демографских трендова (континуирана емиграција младог и образованог становништва, старење становништва итд.). - Ризик од неравномерног туристичког развоја, при чему би развијенији центри додатно ојачали, а периферне зоне остале маргинализоване. - Ограничена институционална и организациона подршка интеграцији локалне заједнице у туристичке токове. - Јачање конкурентских дестинација СОТ (Златибор, Тара, Стара планина, Дурмитор, национални парк Сутјеска и др.). - Реализација пројекта „Јадар“. - Изостанак институционалне регулације и стандардизације тачака за постављање ужади за кањонинг. - Непланска сеча шума.

Резултати спроведене SWOT анализе указују да регија ПВ планина располаже значајним и разноврсним потенцијалима за развој СОТ, пре свега заснованим на очуваним природним ресурсима, културно-историјском наслеђу и повољном туристичко-географском положају. Посебно је значајна могућност просторне дисперзије туристичких активности и полицентричног развоја, што представља важну основу за одрживији и уравнотеженији туристички развој регије.

Истовремено, идентификоване слабости указују на изражене структурне и институционалне проблеме, који се пре свега односе на недовољну и неадекватну инфраструктурну опремљеност, недовољну маркетиншку промоцију, недовољну кадровску оспособљеност и слабу међуинституционалну и међуопштинску сарадњу. Посебно су изражени негативни демографски токови, који у дугорочном периоду могу представљати један од кључних ограничавајућих фактора развоја специфичних облика туризма.

Анализа спољашњих фактора указује на постојање повољног развојног потенцијала, условљеног растућом тражњом за селективним, одрживим и природи оријентисаним облицима туризма, као и могућностима позиционирања регије ПВ планина као аутентичне СОТ дестинације на националном, регионалном и међународном тржишту. Међутим, присутне претње, попут неконтролисане изградње, недовољне институционалне подршке, деградације ресурса и негативни демографски трендови, захтевају пажљиво планирање и доследну примену принципа одрживог развоја.

Резултати SWOT анализе указују на неопходност интегрисаног приступа који подразумева јачање институционалне координације, унапређење инфраструктуре и људских ресурса, заштиту природних и културних вредности, просторно повезивање развијених туристичких зона са депопулационим зонама ради дифузије туристичких токова и равномернијег туристичког развоја и активније укључивање локалне заједнице. Тако дефинисан оквир представља полазиште за израду конкретних развојних мера и сценарија развоја СОТ у регији ПВ планина.

8.3.5. Импликације реализације пројекта Јадар на развој специфичних облика туризма

Регија Подрињско-ваљевских планина располаже значајним природним, пејзажним и културним ресурсима који представљају основни развојни потенцијал за обликовање и афирмацију различитих специфичних облика туризма. У том контексту, планирана реализација пројекта „Јадар“, као комплексног рударско-индустријског захвата у непосредном и ширем просторно-функционалном окружењу регије, отвара питање његових вишедимензионалних утицаја на дугорочну одрживост и динамику развоја специфичних облика туризма.

Са аспекта просторне и еколошке одрживости, пројекат „Јадар“ потенцијално носи значајне ризике за очуваност природних ресурса, који представљају кључни развојни потенцијал специфичних облика туризма. Интензивирање рударских активности, изградња пратеће техничке и саобраћајне инфраструктуре, као и промена намене земљишта, могу условити трајне трансформације пејзажа, деградацију екосистема, фрагментацију станишта и нарушавање визуелног и амбијенталног идентитета простора. Овакви процеси директно умањују атрактивност регије за туристе оријентисане ка очуваној природи и аутентичним пределима.

Посебно осетљив аспект представља потенцијални утицај пројекта на водне ресурсе и укупни квалитет животне средине. Туристичка понуда заснована на боравку у природи, рекреативним активностима, пешачењу, бициклизму и другим облицима активног одмора у великој мери зависи од перцепције еколошки очуване дестинације. Потенцијални ризици по квалитет воде, ваздуха и земљишта могу негативно утицати на имиџ регије као еколошки очуване туристичке дестинације, што би се нарочито одразило на развој СОТ. Чак и у одсуству директних негативних еколошких последица, сама перцепција простора као зоне интензивне рударске активности може умањити туристичку привлачност регије. Туристи усмерени ка природи и аутентичним доживљајима показују изражену осетљивост на питања заштите животне средине, што може резултирати смањеним интересовањем за дестинацију и отежаним позиционирањем регије Подрињско-ваљевских планина као препознатљиве СОТ дестинације.

С друге стране, реализација пројекта „Јадар“ може генерисати и одређене индиректне позитивне ефекте на туристички развој, пре свега у домену инфраструктурног унапређења простора и економске активизације локалних заједница. Потенцијална улагања у саобраћајну, комуналну и техничку инфраструктуру могу допринети побољшању приступачности појединих делова регије и створити предуслове за развој туристичке понуде у периферним и руралним подручјима. Ипак, ови ефекти нису аутоматски, већ у значајној мери зависе од степена интеграције рударског пројекта у оквиру регионалних развојних политика и стратегија одрживог туристичког развоја.

Социо-економске импликације пројекта такође имају изражен утицај на развој СОТ. Промена привредне структуре и оријентација локалне заједнице ка индустријским делатностима могу довести до релативне маргинализације туризма као развојне опције, нарочито уколико рударство постане доминантна економска активност у региону. Истовремено, појава социјалних тензија и сукоб различитих развојних визија могу негативно утицати на друштвену кохезију и аутентичност туристичког искуства. Иако пројекат може краткорочно допринети повећању запослености и привредне активности, постоји ризик од преусмеравања радне снаге ка рударском сектору, на штету развоја туризма и пратећих услужних делатности. Дугорочно посматрано, деградација простора може додатно подстаћи миграционе процесе и ослабити људске ресурсе неопходне за одржив развој туризма, посебно у руралним подручјима.

Са становишта развоја туризма, реализација пројекта „Јадар“ представља потенцијалну претњу одрживом и туристичком развоју регије Подрињско-ваљевских планина као дестинације СОТ, услед могућег нарушавања природних ресурса, негативног утицаја на имиџ дестинације и конфликта са концептом развоја специфичних облика туризма. Наведени фактори указују на потребу свеобухватног и пажљивог вредновања просторних, еколошких и

социо-економских последица пројекта, као и на неопходност јасног стратешког опредељења у погледу дугорочних развојних приоритета регије.

9. ЗАКЉУЧАК

Регија Подрињско-ваљевских планина, као јасно издвојена, кохерентна и хетерогена географска целина, представља простор у којем се преплићу сложени природни, културни и друштвено-економски процеси, условљавајући могућности развоја специфичних облика туризма. Полазећи од њеног физичко-географског положаја, геоморфолошке разноврсности, хидрографских ресурса, биогеографске сложености и значајног фонда заштићених природних добара, као и културно-историјског наслеђа и специфичних демографских и социоекономских обележја, у овој докторској дисертацији регија ПВ планина сагледана је као сложен туристичко-географски систем са високим, али недовољно валоризованим потенцијалом за развој СОТ. Из таквог полазишта произашао је предмет истраживања, усмерен на идентификацију, инвентаризацију и валоризацију природних и антропогених ресурса у функцији развоја специфичних облика туризма, као и циљеви и хипотезе који су омогућили систематично и интегрисано сагледавање и анализирање ове регије.

Синтеза резултата свих спроведених истраживања потврдила је да у регији ПВ планина до сада није постојао свеобухватан и интегрисан научни приступ туристичкој валоризацији потенцијала значајних за развој СОТ. Досадашња научна истраживања била су углавном фрагментарна, усмерена на појединачне планине, локалитете или туристичке центре, без јасне регионалне синтезе и без повезивања природних, антропогених и друштвених фактора у јединствен аналитички оквир. Ова дисертација је, кроз јасно дефинисање просторног обухвата регије, инвентаризацију и валоризацију ресурса, анализу туристичке понуде и тражње, као и примену просторних, статистичких и анкетних метода, допринела попуњавању тог јаза и омогућила целовито сагледавање туристичких потенцијала регије.

Анализа туристичко-географског и саобраћајног положаја указала је да регија ПВ планина има повољан положај у односу на главне емитивне центре. Међутим, као основна ограничења туристичког развоја издвајају се недовољно развијена регионална путна и железничка инфраструктура. Реализација планираних инфраструктурних пројеката, као што су изградња гребенског пута и завршетак железничке пруге Ваљево–Лозница, могла би значајно побољшати унутрашњу и спољашњу повезаност регије, допринети већој доступности простора и омогућити равномернији и функционално интегрисанији туристички развој.

Резултати инвентаризације и валоризације природних ресурса показали су да регија ПВ планина располаже разноврсним, очуваним и аутентичним геоморфолошким, хидрографским, климатским и биогеографским вредностима које представљају основу за развој СОТ. Морфометријске анализе рељефа указују да регија располаже издиференцираним просторним целинама чије физичко-географске карактеристике непосредно условљавају обим, интензитет и тип специфичних облика туризма. Валоризација хипсометријске структуре, денивелације, нагиба и експозиције терена указала је на изражену унутрашњу хетерогеност регије, која омогућава просторну сегментацију туристичких активности у складу са физичким способностима, интересовањима и профилем туриста. Заступљеност нижих и средњих надморских висина, умерених нагиба и разноврсних експозиција условљава широку приступачност простора и повољност за рекреативне облике СОТ, док изражене денивелације, клисурасти и стрми терени представљају основу за развој авантуристичких облика туризма. Истовремено, уочена обрнута пропорционалност између морфометријске сложености терена и интензитета туристичке изградње указује на неопходност пажљивог просторног планирања и усаглашавања туристичког развоја са природним ограничењима простора.

Анализа геоморфолошких карактеристика и евалуација геолокалитета указује да регија ПВ планина располаже разноврсном и просторно диференцираним геоморфолошким основом, која представља значајан, али недовољно искоришћен потенцијал за развој геотуризма. Разноврсност геоморфолошких облика рељефа, посебно распрострањеност крашких облика и велики број идентификованих геолокалитета на релативно малој површини, пружа основу за формирање интегрисане геотуристичке понуде. Међутим, примена *M-GAM* модела показала је да, иако већина геолокалитета поседује средње до високе основне вредности, њихова укупна

туристичка валоризација остаје ограничена ниским нивоом додатних вредности, пре свега услед неадекватне инфраструктуре, недостатка визиторских центара, непостојања организоване водичке службе и системске промоције. Истраживање је указало и на изражене разлике у степену валоризације појединих локалитета, од примера добре праксе, као што је клисура реке Градац и Музеј камена у Паштрићу, до простора изложених деградацији и неконтролисаним антропогеним утицајима. За адекватно активирање геотуристичког потенцијала регије ПВ планина неопходан је интегрисан приступ који обједињује заштиту и уређење геолокалитета, развој инфраструктуре, јачање институционалне и локалне иницијативе и стратешки усмерену промоцију, чиме би геонаслеђе постало не само фактор туристичке атрактивности, већ и важан носилац одрживог локалног и регионалног развоја.

Хидрографски ресурси регије ПВ планина имају вишеструку функционалну улогу, при чему њихов привредни и еколошки значај доминира над туристичким, али истовремено представљају важну допунску основу за развој СОТ. Иако већину речне мреже чине мањи, краткотрајни и нисководни токови ограниченог спортско-рекреативног потенцијала, поједини хидрографски објекти издвајају се као кључни носиоци СОТ активности. Посебно се издвајају Дрина, као доминантан носилац рекреативног туризма, Градац као водоток високог еколошког квалитета погодан за купалишне активности, као и Трибућа и Дубрашница, које захваљујући изразитим геоморфолошким одликама омогућавају развој кањонинга као високо специјализованог облика авантуристичког туризма. Истовремено, постојање акумулација и бројних мањих водотокова доприноси амбијенталној и естетској вредности простора.

Анализа климатских елемената указује да регију ПВ планина одликује изражена климатска диференцираност условљена орографским карактеристикама и надморском висином, при чему се умерено-континентална клима нижих делова и субалпска клима виших планинских зона међусобно допуњују у формирању повољног биоклиматског амбијента. Умерене температуре, релативно мале годишње амплитуде, повољна сезонска расподела инсолације и падавина, као и повољни ветрови, омогућавају реализацију широког спектра специфичних облика туризма током већег дела године, посебно у летњем и прелазним годишњим добима. Резултати туристичког климатског индекса потврђују висок степен климатске погодности регије за активности на отвореном, уз јасно уочене сезонске разлике. Иако су климатске промене, пре свега раст температура и смањење стабилности снежног покривача, све израженије и представљају ограничење за развој зимских активности, укупни климатски потенцијал ПВ планина остаје значајан развојни ресурс. Међутим, адекватну анализу климе регије ПВ планина ограничава недовољан број и неповољна просторна расподела метеоролошких станица, будући да постојећа мрежа обухвата углавном котлинске делове регије (Ваљево, Лозница, Крупањ и Љубовија) и само једну планинску станицу на Дивчибарама, што онемогућава потпуно сагледавање климатских специфичности планинског дела регије. Стога је за прецизнију и будућу евалуацију климатских услова и поузданије вредновање туристичких потенцијала неопходна изградња метеоролошких станица на планинама као што су Повлен, Јабланик, Медведник, Бобија, Соколске планине и Борања, јер би таква мрежа омогућила детаљније праћење просторних климатских разлика, квалитетнију анализу утицаја климатских промена и научно утемељено планирање, што је од кључног значаја за одрживи развој и укупну конкурентност туристичке дестинације ПВ планина.

Биогеографске одлике регије ПВ планина представљају сложен и динамичан систем обликован природним факторима и дуготрајним антропогеним утицајима, при чему висока разноврсност геолошке подлоге, рељефа, хидролошких услова и вегетације условљава значајну биолошку и пејзажну вредност простора. Упркос историјски израженој деградацији шума и редукцији фауне услед несавесне експлоатације, у последњим деценијама уочава се тренд благог, али континуираног опоравка вегетационог покривача, што позитивно утиче на стабилизацију екосистема, квалитет животне средине и развој еколошки утемељених облика туризма. Истовремено, постојање бројних заштићених природних добара, као и присуство изузетно вредних и осетљивих екосистема, попут станишта белоглавог супа и речних екосистема Градца и Дрине, намеће потребу строге контроле и усмеравања туристичких

активности искључиво у оквирима одрживог развоја. Биљни и животињски свет регије ПВ планина у овој дисертацији сагледан је пре свега као ресурс очувања, едукације и амбијенталног квалитета, а не као основ интензивне туристичке експлоатације, при чему се развој едукативног, еколошког и геотуризма издваја као најпримеренији модел туристичке валоризације. Стога дугорочна конкурентност и туристичка препознатљивост регије ПВ планина у великој мери зависе од очувања биогеографских вредности, доследне примене мера заштите, контроле антропогеног притиска и интеграције локалне заједнице у одрживо управљање простором.

Демографска и социо-економска анализа указала је да је регија ПВ планина током друге половине XX и почетком XXI века ушла у дуготрајан и структурно сложен процес демографске регресије, који се огледа у континуираном смањењу броја становника, негативном природном прираштају, интензивном старењу популације, израженој депопулацији већине руралних и планинских насеља и просторној концентрацији становништва у неколико урбаних центара. Ови процеси имају директне и посредне импликације на развој СОТ. С једне стране, смањен антропогени притисак и очуваност природних ресурса представљају значајну компаративну предност, док с друге стране депопулација, одлив младог и радно способног становништва и неповољна старосна и економска структура ограничавају кадровску основу и дугорочну одрживост туристичке понуде. Иако је уочљиво унапређење образовне структуре и постепено јачање услужних делатности, укључујући туризам, развој СОТ у регији ПВ планина условљен је спровођењем интегрисаних демографских, образовних и развојних политика, усмерених ка задржавању младог становништва, активирању локалних људских ресурса и демографској ревитализацији сеоских и планинских насеља.

Регија ПВ планина располаже богатим и разноврсним културно-историјским наслеђем, које представља значајан комплементаран ресурс укупне туристичке понуде. Примена *СНАМ* методе показала је да део културних добара, нарочито верски објекти и меморијална обележја, поседује средње до високе основне и додатне вредности, чиме се културни туризам профилише као важан пратећи садржај боравка туриста, који допуњује примарне природне и рекреативне мотиве регије. Примери добре праксе, попут културног предела Тршић–Троноша, указују да је интеграција културног наслеђа, просторног планирања и одрживог управљања могућа и да може послужити као модел за ревитализацију других локалитета. Анализа је указала на могућности развоја верског, мрачног и послератног (НОБ) туризма, при чему је наглашена потреба за тематским повезивањем локалитета, креирањем јасно дефинисаних туристичких рута, унапређењем управљања и интеграцијом културних садржаја у ширу туристичку понуду регије.

Анализа структуре смештајних капацитета показала је да је туризам у регији ПВ планина просторно и функционално неравномерно развијен, са израженом концентрацијом смештајних капацитета у неколико афирмисаних центара. Доминантно учешће домаће туристичке тражње, умерен интензитет туристичке функције и растући, али и даље недовољан ниво искоришћености капацитета, као и неравномерна концентрација смештајних објеката, указују на постојање значајних развојних могућности, али и на неопходност примене интегрисаног, стратешки утемељеног приступа даљем развоју туризма.

Систематско сагледавање инфраструктурне опремљености указује да регија ПВ планина, упркос изузетним природним ресурсима и значајном потенцијалу за развој СОТ, располаже недовољно развијеном, неуједначено распоређеном и функционално ограниченом инфраструктуром. Унутар регије заступљени су регионални и локални путеви различитог квалитета, уз слабу доступност планинских и руралних подручја, док је туристичка инфраструктура просторно и садржајно концентрисана у неколико најразвијенијих центара. Иако пролазак Европског пешачког пута Е7 и постојање бројних пешачких и бициклистичких стаза представљају значајну развојну предност, њихова недовољна уређеност и лоша сигнализација, као и недостатак пратећих садржаја и организованих туристичких услуга, умањују могућност адекватног развоја СОТ.

Анализа туристичког промета у периоду 1991–2023. године показује да је развој туризма у регији ПВ планина био изразито условљен ширим политичким, економским и друштвеним околностима, уз наглашене осцилације између фаза раста и пада. Упркос дуготрајним кризним периодима и глобалним изазовима попут пандемије COVID-19, регија је у последњој деценији показала јасне знаке опоравка и консолидације туристичке тражње, што је кулминирало историјским максимумом туристичког промета 2023. године. Доминирајући удео домаћих туриста и релативно слаба израженост сезоналности указују на стабилну, али још увек недовољно диверзификовану туристичку структуру. Истовремено, резултати индикатора туристичке функције потврђују низак до умерен интензитет туристичке активности на нивоу целе регије, уз јасну просторну концентрацију промета у неколико афирмисаних центара (Дивчибаре, Бања Ковиљача и Бања Врујци) и изражене развојне диспропорције међу општинама. Такво стање указује да, иако туризам не представља притисак на локално становништво и простор, постоји значајан неискоришћен потенцијал у мање развијеним деловима регије. Стога се будући развој туризма у регији ПВ планина мора заснивати на принципима одрживости, просторно уравнотеженог развоја и диверзификације туристичке понуде, уз контролу интензитета у најоптерећенијим дестинацијама и укључивање локалних заједница у дугорочне развојне процесе.

Резултати анкетних истраживања туриста и носилаца понуде указују да у туристичком промету регије ПВ планина доминира домаћа тражња и да су кључни разлози посете одмор и релаксација, спортско-рекреативне активности и културно-историјски садржаји, што потврђује комплементарност природних и антропогених ресурса регије. Истовремено, висок степен задовољства посетилаца и изражена склоност поновним доласцима указују на постојање стабилне тражње и неискоришћеног потенцијала за квалитативно унапређење и структурну диверзификацију туристичке понуде. На основу спроведених анкета, као ограничавајући фактори развоја идентификовани су неразвијена саобраћајна и туристичка инфраструктура, недовољна и неадекватна промоција, недовољна финансијска и институционална подршка угоститељима и слаба међусекторска координација. Добијени резултати указују да даљи развој СОТ у регији ПВ планина мора бити заснован на интегрисаном и одрживом моделу управљања, уз јасно дефинисане институционалне механизме и стратешко усмеравање развоја.

Анализом постојећих планских докумената уочено је да је туристички развој регије ПВ планина изразито неуједначен, са јасном концентрацијом туристичких активности у Ваљевским планинама, посебно на Дивчибарама, као и у ширем подручју Лознице, док значајан део регије остаје недовољно валоризован упркос израженим потенцијалима за развој СОТ. Идентификована структурна ограничења, попут некомплетне и нестандардизоване понуде, недовољно развијене инфраструктуре, застарелих смештајних капацитета и неискоришћеног туристичко-географског положаја, представљају кључне препреке даљем развоју. Иако плански и стратешки документи препознају туризам специфичних интересовања као једну од приоритетних активности и дефинишу бројне зоне туристичких производа, доминантно општински и парцијални приступ планирању ограничава могућности интеграције, међуопштинске сарадње и стварања јединственог регионалног туристичког идентитета. Стога се даљи развој туризма у регији ПВ планина мора заснивати на интегралном и регионално усаглашеном моделу, који ће омогућити равномернију просторну дистрибуцију туристичких токова и ефикасније коришћење туристичких потенцијала.

На основу резултата спроведених истраживања дефинисан је модел просторне организације и развоја специфичних облика туризма, заснован на туристичким зонама и центрима различитог хијерархијског нивоа, који омогућава функционалну интеграцију природних и културних ресурса, интегрално и полицентрично усмеравање развоја, равномернију просторну дистрибуцију туристичких кретања и смањење притисака у најосетљивијим деловима регије ПВ планина. Посебно је наглашена улога локалног становништва као кључног фактора одрживости, при чему демографски и структурни дисбаланси представљају једно од централних развојних ограничења, али и потенцијалну

развојну могућност кроз економску и друштвену ревитализацију руралних и планинских подручја. Предложени модел просторне организације и развоја СОТ доприноси изградњи јасног туристичког идентитета регије ПВ планина и представља основу за даље стратешко планирање, имплементацију развојних мера и јачање конкурентности регије на националном и међународном туристичком тржишту. Међутим, идентификоване структурне слабости, институционална фрагментираност, неповољни демографски процеси, неадекватна инфраструктурна опремљеност и незадовољавајући кадровски ресурси представљају значајна ограничења даљем развоју, која захтевају јачање међуопштинске сарадње, институционалне координације и активније укључивање локалне заједнице. Додатно, потенцијалне импликације реализације пројекта „Јадар“ носе ризик од угрожавања кључних ресурса и имица регије као СОТ дестинације, што наглашава неопходност јасног стратешког опредељења ка одрживом туристичком развоју. У том контексту, интегрисан, регионално усаглашен и дугорочно одржив приступ развоју СОТ представља кључни предуслов за позиционирање регије ПВ планина као препознатљиве и конкурентне туристичке дестинације.

Свеобухватна анализа природних, антропогених, друштвено-економских и туристичких ресурса показала је да регија ПВ планина поседује изразито повољне предуслове за развој СОТ. Међутим, степен њихове туристичке валоризације и тржишне афирмације није у складу са реалним потенцијалима простора. Као кључна ограничења издвајају се инфраструктурна недовољна развијеност, демографска регресија, институционална фрагментираност и недовољна промоција, док су најзначајније развојне предности очувана природна средина, разноврсност туристичких ресурса и могућност интеграције већег броја комплементарних туристичких производа.

Синтеза резултата спроведених истраживања омогућила је проверу хипотеза постављених у докторској дисертацији. Полазна хипотеза потврђена је анализом доступне научне и стручне литературе, која је показала да до сада није постојало свеобухватно и интегрисано истраживање туристичких потенцијала регије Подрињско-ваљевских планина у функцији развоја специфичних облика туризма. Истовремено, резултати инвентаризације и валоризације природних и антропогених туристичких ресурса, засновани на примени морфометријских анализа, *M-GAM* и *CHAM* метода, потврдили су да регија располаже значајним потенцијалима за развој специфичних облика туризма, који још увек нису адекватно туристички валоризовани, афирмисани и представљени на туристичком тржишту, чиме је потврђена хипотеза Х1.

Хипотеза Х2 потврђена је резултатима демографске и социо-економске анализе, као и ставовима носилаца туристичке понуде, који указују да развој специфичних облика туризма може представљати значајан инструмент локалног и регионалног развоја, нарочито кроз диверзификацију економских активности, јачање предузетништва и ревитализацију руралних подручја. Анализа туристичке понуде, планских докумената и резултати анкетних истраживања потврдили су хипотезу Х3, показујући да природни и културни ресурси регије нису довољно промовисани нити адекватно позиционирани на локалном, регионалном и националном туристичком тржишту.

Статистичка анализа туристичког промета и резултати анкетирања туриста потврдили су хипотезу Х4, будући да у структури туристичке тражње доминирају домаћи туристи, док идентификовани ресурси поседују потенцијал за већу афирмацију на међународном туристичком тржишту. Резултати истраживања такође су потврдили хипотезу Х5, указујући да су носиоци значајног дела активности специфичних облика туризма локална удружења, планинарска друштва и мањи привредни субјекти, који имају важну улогу у креирању и одржавању туристичке понуде. На крају, демографска анализа потврдила је хипотезу Х6, показујући да континуирана депопулација, старење становништва и смањење расположивих људских ресурса представљају један од најзначајнијих ограничавајућих фактора одрживог развоја СОТ у регији ПВ планина.

На основу наведеног може се закључити да су резултати истраживања потврдили полазну и помоћне хипотезе, чиме су остварени постављени циљеви истраживања и

обезбеђена научна основа за дефинисање модела просторне организације и одрживог развоја специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина.

Научни допринос докторске дисертације огледа се у првом интегралном туристичко-географском сагледавању регије Подрињско-ваљевских планина као јединствене функционалне целине у контексту развоја специфичних облика туризма. Допринос се огледа и у систематској инвентаризацији и валоризацији природних и антропогених туристичких ресурса, примени и комбиновању различитих просторних, статистичких и валоризационих метода, као и у дефинисању модела просторне организације и одрживог развоја специфичних облика туризма. Добијени резултати представљају научну основу за даља истраживања, али и практичну подлогу за стратешко планирање и управљање туристичким развојем регије.

Посматрана као јединствена туристичка дестинација, регија ПВ планина поседује висок степен ресурсне разноврсности и комплементарности, који је издвајају у односу на друге планинске регије Србије. За разлику од дестинација које су развојно усмерене на један доминантан туристички производ, регија ПВ планина располаже потенцијалом за интеграцију већег броја специфичних облика туризма, као што су авантуристички, сеоски, геотуризам, едукативни и екотуризам, кампинг и бекпекинг туризам, културно-историјски, ловни и риболовни туризам. По степену очуваности природне средине, разноврсности пејзажа и могућностима за активности у природи, она је упоредива са дестинацијама као што су Тара и Златибор. Међутим, за разлику од наведених дестинација, регија ПВ планина још увек није изградила јединствен туристички идентитет нити достигла одговарајући ниво инфраструктурне опремљености и тржишне препознатљивости. Управо у томе лежи њен највећи развојни изазов, али и значајна конкурентска предност, јер постојећи степен очуваности простора омогућава планирање и усмеравање туристичког развоја у складу са принципима одрживости и савременим трендовима специфичних облика туризма.

Приликом интерпретације добијених резултата потребно је имати у виду одређена ограничења истраживања. Она се пре свега односе на недовољну доступност и просторну неуједначеност појединих секундарних података, нарочито климатских, туристичко-статистичких и демографско-статистичких показатеља, што је у појединим сегментима анализе условило примену апроксимација и генерализација. Одређена ограничења уочена су и приликом прикупљања примарних туристичких података, што је указало на недовољну дигиталну видљивост и доступност дела туристичке понуде регије. Значајан број смештајно-угоститељских објеката не располаже јасно доступним и ажурираним контактним информацијама, док се део понуде ослања искључиво на посредничке онлајн платформе, што отежава комуникацију, умрежавање и свеобухватније сагледавање туристичког сектора. Поред тога, резултати анкетних истраживања засновани су на ставовима испитаника у конкретном временском периоду и подложни су променама услед динамичних тржишних, економских и друштвених процеса. Просторна сложеност и унутрашња хетерогеност регије ПВ планина представљају додатни изазов за једнако детаљно сагледавање свих локалитета и туристичких ресурса. Ипак, примена интегрисаног методолошког приступа, који је обухватио просторне, статистичке, валоризационе и анкетне методе, омогућила је добијање поузданих резултата и формулисање научно утемељених закључака о потенцијалима и могућностима развоја специфичних облика туризма.

Резултати ове докторске дисертације отварају и јасне правце за будућа научна истраживања. Као конкретни будући предмети истраживања издвајају се: свеобухватна анализа утицаја планираних инфраструктурних пројеката на просторну реорганизацију туристичких токова и одрживост развоја специфичних облика туризма; концептуализација, развој и емпијска провера модела интегрисане геотуристичке понуде; испитивање утицаја климатских промена на сезоналност, структуру и трансформацију специфичних облика туризма; анализа економских ефеката специфичних облика туризма на локалне заједнице, са посебним освртом на мултипликативне ефекте, развој локалног предузетништва и примену социјалних иновација у туризму; истраживање улоге локалне заједнице у управљању и валоризацији природних и културних ресурса у условима изражених депопулационих

процеса; примена ГИС и савремених дигиталних алата у праћењу туристичких токова, управљању просторним конфликтима и унапређењу интерпретације природног и културног наслеђа; као и процена кумулативних утицаја великих развојних пројеката, попут пројекта „Јадар“, на туристички идентитет, квалитет животне средине и дугорочну конкурентност регије Подрињско-ваљевских планина као дестинације специфичних облика туризма.

Регија Подрињско-ваљевских планина представља један од најкомплекснијих и ресурсно најразноврснијих планинских простора Србије, чији потенцијали за развој специфичних облика туризма значајно превазилазе садашњи ниво туристичке валоризације. Резултати истраживања показали су да будући развој не зависи превасходно од откривања нових туристичких ресурса, већ од ефикаснијег управљања постојећим потенцијалима, јачања инфраструктурне и институционалне основе, регионалне сарадње и доследне примене принципа одрживог развоја. Управо у способности да очуване природне и културне вредности претвори у препознатљив, интегрисан и конкурентан туристички производ лежи кључ будућег позиционирања регије Подрињско-ваљевских планина на туристичкој карти Србије и ширег региона. Резултати ове докторске дисертације потврдили су да регија Подрињско-ваљевских планина поседује научно утемељене и развојно одрживе основе за афирмацију као препознатљива дестинација специфичних облика туризма, при чему предложени модел просторне организације представља основу за њено будуће стратешко планирање и управљање.

ЛИТЕРАТУРА

- Agarwal, S., Busby, G., & Huang, R. (2018). Special Interest Tourism: An Introduction. In: Agarwal, S, Busby, G., & Huang, R. (Eds), *Special Interest Tourism. Concepts, Contexts and Cases*. Wallingford: CAB International.
- Ali-Knight, J. (2010). *The role of niche tourism products in destination development*. Doctoral thesis. Scotland: Edinburgh Napier University.
- Antić, A., Tomić, N., & Marković, S. (2020). Karst-Based Geotourism in Eastern Carpathian Serbia: Exploration and Evaluation of Natural Stone Bridges. *Geoconservation Research*, 3(2), 62–80. <https://doi.org/10.30486/gcr.2020.1903486.1023>
- Белиј, М. (2016). Трансформација бања Србије у савремен центре спа и wellness туризма. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Благојевић, М., Влаховић, П., Гавриловић, Д., Гавриловић, Ј., Димитријевић, Р., Живојиновић, Д., Милеуснић, С., Симоновић, П., Стаменковић, С., Станковић, С., Степић, М., Стефановић, Д., Танасић, С., Тешић, М., & Ферјанчић, С. (2005). *Дрина*. Београд, Српско Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Booth, K. et al. (2010). Part A: Whitewater kayaking in the West Coast Region: Application of the River Values Assessment System (RiVAS). In: Hughey, K. F. D., & Baker, M-A. (Eds), *The River Values Assessment System: Volume 1: Overview of the Method, Guidelines for Use and Application to Recreational Values*. Canterbury: Lincoln University.
- Боснић, Д. (2010). *Чудесна Србија*. Београд: Младинска књига.
- Boškov, J., Kotrla, S., Jovanović, M., Tomić, N., & Rvović, I. (2015). Application of the Preliminary Geosite Assessment Model (GAM): The Case of the Bela Crkva Municipality (Vojvodina, North Serbia). *Geographica Pannonica*, 19(3), 146–152.
- Bourkas, N. (2008). *Cultural tourism, young people and destination perception: A case study of Delphi, Greece*. Doctoral thesis. Exeter: University of Exeter.
- Božić, S., & Tomić, N. (2015). Canyons and gorges as potential geotourism destinations in Serbia: comparative analysis from two perspectives—general geotourists’ and pure geotourists’. *Open Geosciences*, 7, 531–546.
- Božić, S., & Tomić, N. (2016). Developing the Cultural Route Evaluation Model (CREM) and its application on the Trail of Roman Emperors, Serbia. *Tourism Management Perspectives*, 17, 26–35.
- Brković, T., Malešević, M., Urošević, M., Trifunović, S., Radovanović, Z., Pavlović, Z., & Rakić, M. (1978). *Tumač za list Čačak; K 34-5*. Beograd: Savezni geološki zavod.
- Brouder, P. (2020). Reset redux: Possible evolutionary pathways towards the transformation of tourism in a COVID-19 world. *Tourism Geographies*, 22(3), 484–490. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1760928>
- Bruschi, V. M., & Cendrero, A. (2005) Geosite evaluation; can we measure intangible values? *Alpine and Mediterranean Quaternary*, 18(1), 293–306.
- Butler, R.W. (1980). The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources. *Canadian Geographer*, 24(1), 5–12. doi.org/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x
- Butler, R.W. (1990). Alternative Tourism: Pious Hope or Trojan Horse? *Journal of Travel Research*, 28(3), 40–45. doi.org/10.1177/004728759002800310
- Campbell, J. (2024). *Niche tourism (special interest tourism)*. EBSCO Research Starters. Преузето са: <https://www.ebsco.com/research-starters/sports-and-leisure/niche-tourism-special-interest-tourism>.
- Cohen, E. (1972). Towards a sociology of international tourism. *Social Research*, 39(1), 164–182.
- Цвијић, Ј. (1912). Лелићки карст. *Гласник Српског географског друштва*, 1, 103–112.
- Цвијић, Ј. (1921). Абразионе и флувијалне површи. *Гласник географског друштва*, 6, 1–62.

- Цвијић, Ј. (1924). *Геоморфологија I*. Београд: Државна штампа Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца.
- Цвијић, Ј. (1926). *Геоморфологија II*. Београд: Државна штампа Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца.
- Coratza, P., & Giusti, C. (2005). Methodological proposal for the assessment of the scientific quality of geomorphosites. *Alpine and Mediterranean Quaternary*, 18(1), 307–313.
- Ćirić B., & Gaertner H. (1962). О problemu variscijskog ubiranja u Jugoslaviji. *Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja NR Srbije*, XX (A), 279–287.
- Ћирковић, Љ. (1975). Хидролошке карактеристике Јадра. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 26, 95–111.
- Ћирковић, Љ. (1977). Климатске особине Западне Србије. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 29, 105–133.
- Defert, P. (1967). Le taux de fonction touristique. Mise au point et critique. *Les Cahiers du Tourisme Série C*, 5, 110–122.
- Делибашић, Т. (2019). *Планине и врхови Балкана*. Београд: ЈП Службени гласник; Планинарски савез Србије.
- Derrett, R. (2001). Special interest tourism: Starting with the individual. In: Douglas, N., Douglas, N., & Derrett, R. (Eds.), *Special interest tourism*. Brisbane: John Wiley & Sons Australia.
- Dernoi, L. A. (1981). Alternative tourism: Towards a new style in North-South relations. *International Journal of Tourism Management*, 2(4), 253–264. doi.org/10.1016/0143-2516(81)90030-X
- Dimitrijević, M. (1995). *Geologija Jugoslavije*. Beograd: Geoinstitut, Barex.
- Douglas, N., Douglas, N., & Derrett, R. (2001). *Special interest tourism*. Brisbane: John Wiley & Sons Australia.
- Dowling, R. K., & Newsome, D. (2006). *Geotourism*. Oxford: Butterworth-Heinemann, Elsevier.
- Dowling, R. K. (2011). Geotourism's Global Growth. *Geoheritage*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s12371-010-0024-7>
- Dowling, R. K., & Newsome, D. (2017). Geotourism Destinations – Visitor Impacts and Site Management Considerations. *Czech Journal of Tourism*, 6(2), 111–129. <https://doi.org/10.1515/cjot-2017-0006>
- Дражић, С. М. (2021). *Морфометријске карактеристике рељефа и њихов утицај на отвореност шума примарном мрежом шумских путева у Републици Српској*. Докторска дисертација. Београд: Шумарски факултет.
- Дуцић, В., & Радовановић, М. (2005). *Клима Србије*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Du Cros, H. (2000). *Planning for Sustainable Cultural Heritage Tourism in Hong Kong*. Final Report to the Lord Wilson Heritage Trust Council. SAR.
- Du Cros, H. (2001). A New Model to Assist in Planning for Sustainable Cultural Heritage Tourism. *International Journal of Tourism Research*, 3, 165–170.
- Ђорђевић, Ј. (2006). Евалуација природног комплекса на примеру подручја општине Љиг. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 55, 53–71.
- Ђорђевић, Д., Тодић, Ј. М., Гргур, В., Ристић, Р., Сакан, С., Брежановић, Ј., Стевановић, В., & Ђолаја, В. (2024). The influence of exploration activities of a potential lithium mine to the environment in Western Serbia. *Sci Rep*, 14, 17090. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-68072-9>
- Ђукановић, Д. (2000). *Клима Ваљевског краја*. Ваљево: Скупштина општине Ваљево.
- Ђукановић, С. (2017). Економја природних и културних вредности Ваљевских планина. *Економски vidici*, XXII(2-3), 161–176.
- Ђукићин, С. Б. (2015). *Утицај просторног развоја и просторних трансформација на друштвено-географске елементе у Колубарском округу*. Докторска дисертација. Нови Сад: Природно-математички факултет.

- Ђурђић, С. (2015). *Заштита природе*. Београд: Географски факултет – Универзитет у Београду.
- Ђуровић, П. (1998). *Спелеолошки атлас Србије*. Београд: Српска академија наука и уметности; Географски институт „Јован Цвијић“; Завод за заштиту природе Србије; Географски факултет – Универзитет у Београду; Биолошки факултет – Универзитет у Београду.
- Ekka, P. M., & Annamalai, B. (2022). Sustainable Tourism During Covid-19: Literature Review and Research Agenda. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 20(3), 34–51. <https://doi.org/10.5614/ajht.2022.20.3.03>
- Erhartič, B. (2010). Vrednotenje geomorfološke dediščine. *Acta geographica Slovenica*, 50(2), 295–319.
- Falk, M., Hagsten, E., & Lin, X. (2022). Uneven domestic tourism demand in times of pandemic. *Tourism Economics*, 29(3), 596–611. <https://doi.org/10.1177/13548166211059409>
- Fazlić, S. (2009). Hipsometrijska raspodjela teritorija Bosne i Hercegovine – sa osvrtom na općinu Gračanica. *Gračanički glasnik - Časopis za kulturnu historiju*, 27, 33–37.
- Ferguson, J. Y. (1998). *Location and Design of Recreational Trails: Application of GIS Technology*. Blacksburg, USA: Faculty of the Virginia Polytechnic Institute.
- Filipović, I., Gagić, N., Rodin, V., & Avramović, V. (1973). *Tumač za list Vladimirci; L 34-124*. Београд: Savezni geološki zavod.
- Filipović, I., Marković, B., Pavlović, Z., Rodin, V., & Marković, O. (1978). *Tumač za list Gornji Milanovac; L 34-137*. Београд: Savezni geološki zavod.
- Filipović, I., & Rodin, V. (1980). *Tumač za list Obrenovac; L 34-125*. Београд: Savezni geološki zavod.
- Гавриловић, Д. (1983). Пиратерија у сливу Јагодње. *Гласник Српског географског друштва*, 63(1), 11–18.
- Гавриловић, Д., & Станковић, С. (1996). Пиратерија Лозанске реке. *Гласник Српског географског друштва*, XLVII(2), 203–207.
- Гајић, М., & Вујадиновић, С. (2007). Термички режим на простору Јадра. *Зборник радова – Географски факултет Универзитета у Београду*, 55, 29–38.
- Гајић, М. (2010). *Савремене географске промене и регионална диференцијација Јадра*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Гајић, М., & Вујадиновић, С. (2010). Стање и перспективе развоја бањског туризма на простору Јадра. *Гласник Српског географског друштва*, 90(3), 71–88.
- Гајић, М., Вујадиновић, С., & Шабић, Д. (2011). Савремене демографске и функционалне трансформације у мрежи насеља Јадра. *Гласник Српског географског друштва*, 91(4), 43–68.
- Гајић, М. & Крстић, Ф. (2025). *Географија Србије I*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Гајић, М. Р. (1961). Букове и буково-јелове шуме планине Повлен. *Гласник Шумарског факултета*, 25, 167–189.
- Garanti, Z. (2022). Alternative and special interest tourism to mitigate the effects of tourism seasonality: the debate from Cyprus. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 14(5), 451–460. <https://doi.org/10.1108/WHATTT-07-2022-0083>
- Голић, Р. (2016). *Српска Црна Гора - савремене географске промене у функцији регионалног развоја*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Golić, R. & Joksimović, M. (2013). Plutajući nanos kao ekološki problem Zvorničkog jezera. *Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine“*. Asocijacija prostornih planera Srbije, Geografski fakultet – Univerzitet u Beogradu, 405–412.
- Golić, R. & Joksimović, M. (2017). Mogućnosti zaštite Taorskih vrela kao spomenika prirode. *Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa „Planska i normativna zaštita prostora i životne*

- sredine“. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Geografski fakultet – Univerzitet u Beogradu, 401–409.
- Golić, R., Joksimović, M., & Šabić, D. (2017). Historical hydropower projects and demographic processes Case study municipality of Mali Zvornik. *Collection of Papers - Faculty of Geography at the University of Belgrade*, 65(1), 53–71.
- Gray, M. (2004). *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Gray, M. (2008). Geodiversity: developing the paradigm. *Proceedings of the Geologists' Association*, 119(3-4), 287–298. [https://doi.org/10.1016/S0016-7878\(08\)80307-0](https://doi.org/10.1016/S0016-7878(08)80307-0)
- Grillakis, M. G., Koutroulis, A. G., Seiradakis, K. D., & Tsanis, I. K. (2016). Implications of 2 °C global warming in European summer tourism. *Climate Services*, 1, 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2016.01.002>
- Грчић, М. (2004). Миграције и порекло становништва Јадра (Западна Србија). *Гласник Српског географског друштва*, 84(1), 41–50.
- Hall, M. (2003). Spa and health tourism. In: Hudson, S. (Ed.), *Sport and adventure tourism*. New York, London, Oxford: Hayworth Hospitality Press.
- Hall, C. M., & Weiler, B. (1992). Introduction: What's special about special interest tourism? In: Weiler, B. & Hall, C.M. (Eds.), *Special Interest Tourism*. London: Belhaven Press.
- Hlavin-Schulze, K. (1998). Alles schon mal dagewesen? Reisen in der postmoderne. *Tourismus Journal*, 2, 273–282.
- Hose, T. (1995). Selling the story of Britain's stone. *Environmental Interpretation*, 10(2), 16–17.
- Hose, T. A., & Vasiljević, Dj. A. (2012). Defining the Nature and Purpose of Modern Geotourism with Particular Reference to the United Kingdom and South-East Europe. *Geoheritage*, 4(1-2), 25–43. <https://doi.org/10.1007/s12371-011-0050-0>
- Hrabovski-Tomić, E. (2008). *Selektivni oblici turizma*. Sremska Kamenica: Fakultet za uslužni biznis.
- Hughes, H. L. (1996). Redefining Cultural Tourism. *Annals of Tourism Research*, 23(3), 707–709.
- Илић, Т. (2007). Да ли је сеоски туризам будућност општине Косјерић? *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 57, 233–242.
- Ioannides, D., & Gyimóthy, S. (2020). The COVID-19 crisis as an opportunity for escaping the unsustainable global tourism path. *Tourism Geographies*, 22(3), 624–632. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1763445>
- Järviluoma, J. (1992). Alternative tourism and the evolution of tourist areas. *Tourism Management*, 13(1), 118–120. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(92\)90046-A](https://doi.org/10.1016/0261-5177(92)90046-A)
- Јоксимовић, М. (2017). *Специфични облици туризма у функцији развоја Горњег Полимља*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Јоксимовић, М. (2022). *Географске основе специфичних облика туризма*. Београд. Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Јовановић, Б. П. (1951). Петничка пећина. *Географски институт „Јован Цвијић“*, 1, 105–134.
- Јовановић, Р. Б. (1981). Старосна структура становништва Азбуковице. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 33, 87–99.
- Јовановић, Р. Б. (1982). Географски положај и типови насеља Азбуковице. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 34, 127–138.
- Jovanović, V. (1994). Petrologija mezozojskih vulkanita planine Bobije kod Ljubovije. Doktorska disertacija. Beograd: Rudarsko-geološki fakultet.
- Јовичић, Д. (2009). *Туристичка географије Србије*. Београд: Географски факултет.
- Kesar, O. (2007). Specifični oblici turizma kao nositelji održivog razvoja destinacije. U: Bartoluci, M., & Čavlek, N. (Ured.), *Turizam i sport – razvojni aspekti*. Zagreb: Školska knjiga.
- Кирбус, Б. (1986). Геоморфолошка карта дна долине Љига. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 38, 69–82.

- Кличковић, М., Павићевић, Д., Нешић, Д., Мијатовић, М., Огњеновић, С., & Грубач, Б. (2007). Ковачевића пећина – заштита и ревизија. *Заштита природе*, 57(1–2), 89–102.
- Костић, М. (1981а). Бања Ковиљача. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 33, 133–174.
- Костић, М. (1981б). Радаљска бања. *Гласник Српског географског друштва*, 61(1), 63–76.
- Ковачевић-Мајкић, Ј. (2008). Хидролошка анализа водотока у сливу Скрапеж. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 58, 43–58.
- Krippendorf, J. (1987). *The Holiday Makers: Understanding the Impact of Leisure and Travel*. London: Heinemann.
- Kubat, I. (1977). *Tumač za list Ljubovija; L 34-135*. Beograd: Savezni geološki zavod.
- Лазаревић, Р. (1962). Геоморфолошке и хидролошке особине врела Љига. *Гласник Српског географског друштва*, 42(1), 25–32.
- Лазаревић, Р. (1988а). Геоморфолошка истраживања у сливу Рибнице. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 40, 57–67.
- Лазаревић, Р. (1988б). *Петничка пећина*. Ваљево: Туристички савез општине Ваљево.
- Лазаревић, Р. (1994). Пиратерија Манастирице. *Зборник радова Одмора за крас и спелеологију САНУ*, 5, 67–80.
- Лазаревић, Р. (1996). Ваљевски крас – пећине, јаме, крашка хидрографија. Београд: Српско географско друштво.
- Лукић, В., & Матијевић, Д. (2006). Демографски и просторно-функционални процеси у сеоским насељима Љига. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 55, 73–85.
- Marjanović, M., Milenković, J., Lukić, M., Tomić, N., Antić, A., Marković, R.S., Atanasijević, J., Božić, D., Buhmiller, S., Radaković, M., Radivojević, A.R., Langović Milićević, A., Gavrilov, M.B., & Marković, S.B. (2022). Geomorphological and hydrological heritage of Mt. Stara Planina in SE Serbia: From river protection initiative to potential geotouristic destination. *Open Geosciences*, 14(1), 275–293. <https://doi.org/10.1515/geo-2022-0340>
- Marković, J. Đ. (1980). *Regionalna geografija SFR Jugoslavije*. Beograd: Građevinska knjiga.
- Marković, J. (2019). *Tematski turizam*. Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet.
- Марковић, Ј. Ђ., & Павловић, М. (1995). *Географске регије Југославије: (Србија и Црна Гора)*. Београд: Савремена администрација.
- Marković, S., Perić, M., Mijatov, M., Doljak, D., & Žolna, M. (2017). Application of tourist function indicators in tourism development. *Journal of the Geographical Institute „Jovan Cvijić“ SASA*, 67(2), 163–178.
- Marson, D. (2011). From mass tourism to niche tourism. In: Robinson, P., Heitmann, S., & Dieke, P. (Eds). *Research themes for tourism*. CAB International.
- Матић, В. (2008). Непокретна културна добра северозападне Србије у функцији туризма. Докторска дисертација. Нови Сад: Природно-математички факултет.
- Matić, V., Janićević, S., & Čerović, S. (2007). The Cultural Inheritance of the River Gradac in the Role of Tourism Development in the Area of Valjevo. *Geographica Pannonica*, 11, 65–69.
- Матијевић, Д. (2005). Урбано-географски процеси у мрежи насеља општине Љиг. *Гласник Српског географског друштва*, 85(2), 87–96.
- Mieczkowski, Z. (1985). The Tourism Climatic Index: A Method of Evaluating World Climates for Tourism. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 29(3), 220–233.
- Милановић, А. (2006). Климатске одлике општине Љиг и шире околине. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 55, 19–36.
- Milenković, J. (2021). Evaluation of Geo-sites in the Podrinje-Valjevo Mountains with Respect to Geo-tourism Development. *Geoheritage*, 13(44). <https://doi.org/10.1007/s12371-021-00567-7>
- Милић, Ч. С. (1976). Основне црте тектонског рељефа Србије. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 28, 1–25.
- Милић, Ч. С. (1981). Крашке оазе Јагодње и Соколских планина. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 33, 13–29.

- Милић, Ч. С. (1982а). Епигенетске особине сливова Дичине и Драгобиља. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 34, 1–12.
- Милић, Ч. С. (1982b). Фосилне и рецентне плавине у сливовима Дичине и Драгобиља. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 34, 13–26.
- Миливојевић, М., & Ћалић, Ј. (2006). Основне геолошке и геоморфолошке одлике простора општине Љиг за потребе просторног планирања. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 55, 5–18.
- Милојевић, Б. Ж. (1913). Рађевина и Јадар: антропогеографска испитивања. *Насеља српских земаља*, 9, 633–816.
- Милојевић, Н. (1959). Геологија и хидрогеологија терена јужно од Ваљева. *Расправе Завода за геолошка и геофизичка истраживања НР Србије*, VIII.
- Mojsilović, S., Filipović, I., Avramović, V., Pejović, D., Tomić, R., Baklajić, D., Đoković, I., & Navala, M. (1975). *Tumač za list Valjevo; L 34-136*. Beograd: Savezni geološki zavod.
- Mojsilović, S., Filipović, I., Avramović, V., Rodin, M., Navala, D., Baklajić, D., & Đoković, I. (1977). *Tumač za list Zvornik; L 34-123*. Beograd: Savezni geološki zavod.
- Mojsilović, S., Baklajić, D., Đoković, I., & Avramović, V. (1978). *Tumač za list Titovo Užice; K 34-4*. Beograd: Savezni geološki zavod.
- Mundt, J. (2011). *Tourism and Sustainable Development*. Berlin: ESV Erich Schmidt Verlag.
- Nair, B. B., & Mohanty, P. P. (2021). Positioning spice tourism as an emerging form of special interest tourism. *Journal of Ethnic Foods*, 8(10), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s42779-021-00086-4>
- Neto, F. (2002). Sustainable Tourism, Environmental Protection and Natural Resource Management: Paradise on Earth? In: Report of the International Colloquium on Regional Governance and Sustainable Development in Tourism-driven Economies, 33–45. Mexico: United Nations (20–22 February 2022).
- Newsome, D., & Dowling, R. K. (2010). *Geotourism The Tourism of Geology and Landscape*. Oxford: Goodfellow Publishers.
- Newsome, D., Dowling, R. K., & Leung, Y. F. (2012). The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations. *Tourism Management Perspectives*, 2-3, 19–27. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2011.12.009>
- Ng, Y. (2025). *Redefining geotourism for the 21st century: From geology-first to place-based stewardship* [Conference presentation]. International Workshop on Geoheritage, Parks, and Nature Conservation, Beijing Normal University, Beijing, China, November 7–8.
- Nikolić, V., & Diklić, N. (1958). Flora Jablanika i Medvednika sa osvrtom na vegetaciju. *Glasnik prirodnjačkog muzeja u Beogradu*, 12, 65–98.
- Nikolić, N., & Antić, A. (2022). *Karst Geotourism and Geosite Assessment within the Đerdap Geopark (Eastern Serbia)*. Zbornik radova sa naučnog skupa „Kras – vekovna naučna inspiracija“. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, 327–346.
- Нововић, М. (2015). Улога региона Западне Србије у привредном развоју са посебним освртом на развој туризма. Докторска дисертација. Ниш: Економски факултет.
- Оцокољић, М. (1993/1994). Површински и подземни отицај у сливу Колубаре. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“*, 44-45, 38–65.
- Ólafsdóttir, R. (2019). Geotourism. *Geosciences*, 9(1), 48. doi:10.3390/geosciences9010048
- Opaschowski, H. W. (2001). *Tourismus im 21. Jahrhundert, das gekaufte paradises*. Hamburg: B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut GmbH.
- Oriade, A., & Evans, M. (2011). Sustainable and alternative tourism. In: Robinson, P., Heitmann, S., & Dieke, P. (Eds). *Research themes for tourism*. CAB International.
- Pančić-Kombol, T. (2006). Kulturno nasleđe i turizam. *Radovi Zavoda za znanstveni rad Varaždin*, 16-17, 211–226.
- Павловић, Љ. (1929). *Колубара и Подгорина – насеља, порекло становништва, обичаји*. Београд: Службени гласник.

- Павловић, Љ. (1991). *Колубара и Подгорина: антропогеографска проматрања*. Ваљево: Напред.
- Павловић, М. А. (2019). *Географске регије Србије 1. Панонска макрорегија*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Пецељ, М. Р., Пецељ-Пурковић, Ј., & Пецељ, М. (2015). *Геоекологија – Теоријско-методолошка и апликативна питања*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Pereira, P., Pereira, D., & Caetano Alves, M. I. (2007). Geomorphosite assessment in Montesinho Natural Park (Portugal). *Geographica Helvetica*, 62(3), 159–168.
- Перић, М. Р. (2021). Заштићена природна подручја у функцији унапређења туризма северозападног дела Централне Србије. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Petrović, J. (1976). *Jame i pećina SR Srbije*. Beograd: Vojnoizdavački zavod.
- Петровић, Д. (1951). Бачевачка крашка област. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 1, 85–104.
- Петровић, К., & Анђелковић, М. (1976). *Геологија Србије IV: тектоника*. Београд: Завод за регионалну геологију и палеонтологију Рударско-геолошког факултета.
- Пјевач, Н. (1997). *Туристички потенцијали Ваљевских планина*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Пјевач, Н. (2002). *Ваљевске планине – могућности развоја туризма*. Београд: Задужбина Андрејевић.
- Plog, S. C. (1974). Why destination areas rise and fall in popularity. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 14(4), 55–58. <https://doi.org/10.1177/001088047401400409>
- Popescu, J. (2011). *Menadžment turističke destinacije*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Поповић, Д. (2015). Просторне карактеристике туризма у Подрињу. *Гласник Српског географског друштва*, 95(3), 17–36.
- Pine, J. B., & Gilmore, J.H. (1999). *The Experience Economy: Work is Theatre and Every Business a Stage*. Boston: Harvard Business School.
- Pralong, J. P. (2005). A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. *Géomorphologie*, 11(3), 189–196.
- Rabotić, B. (2013). *Selektivni oblici turizma*. Beograd: Visoka turistička škola strukovnih studija.
- Rafi, A., Rehman, M. A., Musu, A., Rather, R. A., & Kautish, P. (2024). Revisiting sustainable tourism research: bibliometric insights and future research agenda. *Anatolia*, 36(2), 347–362. <https://doi.org/10.1080/13032917.2024.2411988>
- Ракићевић, Т. (1980). Климатско рејонирање СР Србије. *Зборник радова Географског института ПМФ*, 27, 29–42.
- Ранитовић, В. (1981). Хидролошке одлике реке Скрапеж. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 33, 47–57.
- Reynard, E., Fontana, G., Kozlik, L., & Scapozza, C. (2007). A method for assessing “scientific” and “additional values” of geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62(3), 148–158.
- Reynard, E. (2008). Scientific research and tourist promotion of geomorphological heritage. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 31, 225–230.
- Richards, G. (1996). *Cultural tourism in Europe*. Wallingford: CAB International.
- Ристановић, С. (2000). *Река Дрина и Подриње*. Београд: Vukan's.
- Ristić Vakanjac, V., Papić, P., Golubović, R., Vakanjac, B., Čokorilo Ilić, M., & Jokić, M. (2015). Karst groundwater budget and discharge regime of Banja spring near Petnica. *Journal of the Geographical Institute “Jovan Cvijić”*, 65(1), 19–32.
- Rittichainuwat, B. N. (2023). Special Interest Tourism. In: Jafari, J., & Xiao, H. (Eds.), *Encyclopedia of Tourism*. Cham: Springer.
- Robinson, P., Heitmann, S., & Dieke, P. U. (2022). *Research themes for tourism*. CAB International.

- Robinson, M., & Novelli, M. (2005). Niche tourism: an introduction. In: Novelli, M. (Ed.), *Niche Tourism; contemporary issues, trends and cases*. Oxford: Elsevier
- Rodić, D. (1991). *Geografija Jugoslavije I*. Beograd: Naučna knjiga.
- Ршумовић, Р. (1980). Геоморфологија слива Скрапежа. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 32, 127–156.
- Савић, О. (1987). Територијални развој градских насеља Западне Србије. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 39, 7–102.
- Schmid, S.M., Bernoulli, D., Fügenschuh, B., Matenco, L., Schefer, S., Schuster, R., Tischler, M., & Ustaszewski, K. (2008). The Alpine-Carpathian-Dinaridic orogenic system: correlation and evolution of tectonic units. *Swiss Journal of Geosciences*, 101, 139–183.
<https://doi.org/10.1007/s00015-008-1247-3>
- Serrano, E., & González-Trueba, J. J. (2005). Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain). *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 11(3), 197–208.
- Simão, J., N., & Partidário, M. (2012). How Does Tourism Planning Contribute to Sustainable Development? *Sustainable Development*, 20(6), 372–385. <https://doi.org/10.1002/sd.495>
- Симић, С. (2008). Воде Ваљевске Колубаре – интегрални део заштићених природних добара. *Заштита природе*, 58(1-2), 53–70.
- Симић, С. (2016). *Водни потенцијал и хидрогеографска рејонизација Ваљевских планина*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Sokolovska, V. (2018). *Ekonomska struktura stanovništva Republike Srbije*. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Спасојевић, М. (1979). Релјеф слива Трешњице. *Гласник Српског географског друштва*, 59(1), 11–25.
- Stankov, U., Filimonau, V., & Vujičić, M. D. (2020). A mindful shift: an opportunity for mindfulness-driven tourism in a post-pandemic world. *Tourism Geographies*, 22(3), 703–712.
<https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1768432>
- Станковић, С. (2008). *Туристичка географија*. Београд: Завод за уџбенике.
- Станковић, С. (2013). *Туристичка географија Србије; правци туристичких путовања*. Београд: Српско географско друштво.
- Станојевић, Д. (2009). Биогеографске особености кањонско-клисурастог дела долине реке Рибнице и њихова адекватна заштита. *Зборник радова Географског факултета*, LVII, 47–58.
- Стефановић, Т. П. (2016). *Ефекти противерозивних радова у сливу реке Јабланице и узводно од будуће водне акумулације Ровни*. Докторска дисертација. Београд: Шумарски факултет.
- Stojadinović Sule, D. (2013). *Vodopadi Srbije*. Kragujevac: Narodna biblioteka „Vuk Karadžić“.
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (1999). *Consumer behaviour in tourism*. Oxford: Butterworth and Heinemann.
- Шабић, Д. (2004). *Регионалногеографска проучавања Рађевине*. Докторска дисертација. Београд: Географски факултет.
- Шабић, Д., & Павловић, М. (2007). Нека географска обележја насеља у сливу Белоцркванске реке у функцији равномерног регионалног развоја општине Крупањ. *Гласник Српског географског друштва*, 87(1), 123–133.
- Šiljeg, A. (2013). *Digitalni model reljefa u analizi geomorfometrijskih parametara – primer pp Vransko jezero*. Doktorska disertacija. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek.
- Тодоровић, М. (2006). Аграрногеографске карактеристике општине Љиг. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 55, 121–142.
- Tomić, N. (2011). The potential of Lazar Canyon (Serbia) as a geotourism destination: Inventory and evaluation. *Geographica Pannonica*, 15(3), 103–112.
- Tomić, N. (2022). *Geoturizam kraških terena*. Zbornik radova sa naučnog skupa „Kras – vekovna naučna inspiracija“. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, 241–258.

- Tomić, N., & Božić, S. (2014). A modified geosite assessment model (M-GAM) and its application on the Lazar Canyon area (Serbia). *International Journal of Environmental Research*, 8(4), 1041–1052.
- Trauer, B. (2006). Conceptualizing special interest tourism – frameworks for analysis. *Tourism Management*, 27, 183–200. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.10.004>
- Triarchi, E., & Karamanis, K. (2017). Alternative Tourism Development: A Theoretical Background. *World Journal of Business and Management*, 3(1), 35–54. <https://doi.org/10.5296/wjbm.v3i1.11198>
- Varjú, V., Suvák, A., & Dombi, P. (2014). Geographic Information Systems in the Service of Alternative Tourism – Methods with Landscape Evaluation and Target Group Preference Weighting. *International Journal of Tourism Research*, 16(5), 496–512. <https://doi.org/10.1002/jtr.1943>
- Васовић, М. (2003). *Подрињско-ваљевске планине*. Ваљево: Агенција Ваљевац.
- Vujičić, M. D., Vasiljević, Đ. A., Marković, S. B., Hose, T. A., Lukić, T., Hadžić, O., & Janićević, S. (2011). Preliminary geosite assessment model (GAM) and its application on Fruška Gora Mountain, potential geotourism destination of Serbia. *Acta geographica Slovenica*, 51(2), 361–377.
- Wearing, S. (2002). Re-centring the self in volunteer tourism. In: Dann, G. M. S. (Ed.), *The tourist as a metaphor of the social world*. Wallingford, Oxon: CABI Publishing.
- Weaver, D. B. (1995). Alternative tourism in Montserrat. *Tourism Management*, 16(8), 593–604. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00082-8](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00082-8)
- Williams, D. (2022). A Tourism Climate Index for Tokyo Summer: Modifying the HCI: urban to Hot and Humid Conditions. *Josai International University Bulletin*, 30(5), 1–28.
- Зеремски, М. (1980). О пиратерији Завојшнице (Љубовиће) притоке Дрине (Западна Србија). *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ*, 32, 115–126.
- Зеремски, М. (1984). Типови морфоструктура у рељефу Западне Србије. *Гласник Српског географског друштва*, 64(1), 9–22.
- Zouros, N. C. (2007). Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece Case study of the Lesvos island—coastal geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62(3), 169–180.
- Живковић, Н. (2009). *Просечни годишњи и сезонски отицаји река у Србији*. Београд: Географски факултет.
- Живановић, В. (2014). Природни потенцијали у функцији регионалног развоја и диференцијације Подриња. *Зборник радова Географског факултета Универзитета у Београду*, 62, 61–90.
- Живановић, В. (2016). Полови раста и развоја као детерминанте просторно-функционалне структуре регије Подриње. *Зборник радова Географског факултета Универзитета у Београду*, 64, 221–254.
- Жујовић, Ј. (1893). *Геологија Србије I*. Београд: Српска краљевска државна штампарија.
- Жујовић, Ј. (1900). *Геологија Србије II*. Београд: Српска краљевска државна штампарија.

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТА, ЗАКОНИ, УРЕДБЕ И СТАТИСТИЧКИ ИЗВОРИ ПОДАТАКА

- Годишњак Републичког хидрометеоролошког завода Србије, 1991. Београд: Републички хидрометеоролошки завод Србије.
- Годишњак Републичког хидрометеоролошког завода Србије, 1992. Београд: Републички хидрометеоролошки завод Србије.
- Годишњак Републичког хидрометеоролошког завода Србије, 1993. Београд: Републички хидрометеоролошки завод Србије.
- Годишњак Републичког хидрометеоролошког завода Србије, 1994. Београд: Републички хидрометеоролошки завод Србије.

- 263

[illegible]

Гранични промет путничких моторних возила и путника, III квартал 2024. Београд: Републички завод за статистику.

Гранични промет путничких моторних возила и путника, IV квартал 2024. Београд: Републички завод за статистику.

Одлука о заштити споменика природе „Рибница“ (1999). Преузето са: <http://zzps.rs/wp/pdf/Odluka%20o%20zas%CC%8Ctiti%20Ribnic%CC%8Cka%20pec%CC%8C1na.pdf>

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Торничка Бобија“ 2022–2031 (2021). Лозница: ЈП „Србијашуме“ Београд; ШГ „Борања“ Лозница.

План развоја општине Косјерић 2024–2031. Косјерић: Општина Косјерић.

План развоја општине Крупањ 2023–2030. Крупањ: Општина Крупањ.

План развоја општине Љиг за период 2023–2030. године (нацрт). Љиг: Општина Љиг.

План развоја општине Осечина 2023–2030. Осечина: Општина Осечина.

План развоја туризма општина Мали Зворник 2023–2027. Мали Зворник: Општина Мали Зворник.

План управљања пределом изузетних одлика „Клисура реке Градац“ за период од 2020. до 2029. године (2019). Ваљево: Еколошко друштво „Градац“.

План управљања пределом изузетних одлика „Маљен“ за период 2022–2031. године (2021). Србијашуме.

ППРС (2021). Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године (нацрт). Република Србија: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Програм развоја туризма Града Лознице 2021–2025. Лозница: Град Лозница.

Програм развоја туризма општине Љубовија 2021–2025. Љубовија: Општина Љубовија.

Програм развоја туризма Града Ваљево за период 2023–2030. Ваљево: Град Ваљево.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2011. годину (2012). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2012. годину (2013). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2013. годину (2014). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2014. годину (2015). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2015. годину (2017). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2016. годину (2017). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2017. годину (2018). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2018. годину (2019). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2019. годину (2020). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2020. годину (2021). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2021. годину (2023). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2022. годину (2023). Београд: Агенција за заштиту животне средине.

РЗЗС (1974). *Општине у СР Србији*. Београд: Републички завод за статистику.

РЗЗС (1982). *Општине у СР Србији*. Београд: Републички завод за статистику.

РЗЗС (1991). *Општине у Републици Србији*. Београд: Републички завод за статистику.

РЗЗС (1992). *Општине у Републици Србији*. Београд: Републички завод за статистику.

- [illegible]

- P33C (2023a). *Капацитети за смештај туриста према врсти и категорији објекта*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (2023b). *Доласци и ноћења туриста по општинама - месечни подаци*. Београд: Републички завод за статистику. Преузето са: <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/220205?languageCode=sr-Cyrl&displayMode=table&guid=a31f2c4c-b9cc-4d44-8101-41607e47335d>
- P33C (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (1991, 2002, 2011, 2022). *Број објеката и број соба по општинама*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (2002, 2011, 2022). *Становништво старо 10 и више година према полу и писмености, по насељим местима*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (2002, 2011, 2022). *Становништво старо 15 и више година према школској спреми по насељима*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (2002, 2011, 2022). *Становништво према економској активности по насељима*. Београд: Републички завод за статистику.
- P33C (2002, 2011, 2022). *Економски активно становништво које обавља занимање према секторима делатности, по насељеним местима*. Београд: Републички завод за статистику.
- Стратегија развоја туризма Републике Србије 2016–2025. Београд: Влада Републике Србије, Министарство трговине, туризма и телекомуникација.
- Стратегија развоја општине Мионица за период 2021–2027. Мионица: Општина Мионица.
- Стратегија развоја општине Пожега 2016–2021. Пожега: Општина Пожега.
- Уредба о класификацији вода (1968). „Сл. гласник СРС“, бр. 5/1968.
- Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије (1978). „Службени лист СФРЈ“, бр. 6/78.
- Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша“ (2019). „Службени гласник РС“, бр. 51/2019.
- Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Маљен“ (2021). „Службени гласник РС“, бр. 83/2021.
- Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац“ (2024). „Службени гласник РС“, бр. 68/2024.
- Уредба о проглашењу споменика природе „Ковачевића пећина“ (2021). „Службени гласник РС“, бр. 75/2021.
- Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа (2015). „Службени гласник РС“, бр. 11/2015.
- Уредба о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе за 2014. годину (2014). „Службени гласник РС“, бр. 104/2014.
- Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Ваљево – Лозница (2013). „Службени гласник РС“, бр. 1/2013.
- Уредба о заштити Општег резервата природе „Данилова коса“ (2008). „Службени гласник РС“, бр. 20/2008.
- Уредба о заштити специјалног резервата природе „Клисура реке Трешњице“ (1995). „Службени гласник РС“, бр. 50/1995.
- Уредба о заштити споменика природе „Клокочевац“ (2000). „Службени гласник РС“, бр. 1/2000.

ИЗВОРИ ПОДАТАКА

- Агенција за заштиту животне средине (2023). Преузето са: <http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=6&id=8007&akcija=showXlinked&#metodologija>
- American Whitewater (2023). Преузето са: <https://www.americanwhitewater.org/content/Wiki/safety:start?#vi>

Аутоматска метеоролошка станица на Дивчибарама. Преузето са:
<http://www.meteos.rs/ams/divcibare/ams.html>.

ЦКВК (2024). Центар за културу „Вук Караџић“. *Културни предео Трипић-Троноша*.
 Преузето са: <https://www.kulturnipredeo.rs/index.html>

Ekološki pokret “Okvir života” (2025). Преузето са: <http://okvirzivota.org.rs/index.php/2013-12-08-16-28-45>

Епархија Шабачка (2024). *Манастир Соко*. Преузето са:
<https://web.archive.org/web/20160317012044/http://www.eparhija-sabacka.com/rs/soko>

ERA (2025). European Hiking Federation (ERA). *E7 in Serbia*. Преузето са: <https://www.era-ewv-ferp.org/e-paths/e7/e7-in-serbia/>

European Environment Agency (2018a). EU-DEM. Преузето са: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eudem>

European Environment Agency (2018b). Corine Land Cover 2018. Преузето са:
<https://land.copernicus.eu/paneuropean/corine-land-cover/clc2018>

European Environment Agency (2000). Corine Land Cover 2000. Преузето са:
<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-2000>

Explore Serbia (2023a). Kanjon Tribuće. Преузето са: <https://explore-serbia.rs/ture/kanjon-tribuce/>

Explore Serbia (2023b). Šta je kanjoning? Izazov za odvažne ili zabavna avantura? Преузето са:
<https://explore-serbia.rs/kanjoning/>

GISS (2026). Geological Information System of Serbia. Преузето са:
<https://geoliss.mre.gov.rs/vebkarte/geomorf300.html>

ИСНКД (2024). Информациони систем непокретних културних добара. *Комплекс зграда са двориштем*. Преузето са:
https://nasledje.gov.rs/index.cfm/spomenici/pregled_spomenika?spomenik_id=45527

ИСНКД (2025). Информациони систем непокретних културних добара. *Црква Успења Пресвете Богородице у Липеновићу*. Преузето са:
https://nasledje.gov.rs/index.cfm/spomenici/pregled_spomenika?spomenik_id=44519

Моја Loznica (2017). Преузето са: <https://www.mojaloznica.com/turizam/vodopad-u-koji-veruju-zaljubljeni/>

Одлука о заштити споменика природе Рибница (1999). Преузето са:
<https://zzps.rs/wp/pdf/Odluka%20o%20zas%CC%8Ctiti%20Ribnic%CC%8Cka%20pec%CC%81ina.pdf>

ОМЗ (2024). Општина Мали Зворник. *Подземни град Карађорђевића*. Преузето са:
<https://malizvornik.ls.gov.rs/turisticka-ponuda/podzemni-grad-karadjordjevica/>

Републички геодетски завод. Преузето са: <download.geosrbija.rs>

РХМЗ (2024). Хидролошки годишњак – Површинске воде 2023. Преузето са:
https://www.hidmet.gov.rs/ciril/hidrologija/povrsinske_godisnjaci.php

РХМЗ (2025). Метеоролошке станице. Преузето са:
https://www.hidmet.gov.rs/ciril/meteorologija/klimatologija_srednjaci.php

PSS (2025a). Planinarski savez Srbije. *Gvozdačke stene*. Преузето са: <https://pss.rs/planine-srbije/zapadna-srbija/svilena-stena-ili-gvozdacka-planina/>

PSS (2025b). Planinarski savez Srbije. *Tereni*. Преузето са: <https://pss.rs/planinarski-objekti-i-tereni/tereni/?tip=planinarski-putevi>

PSS (2025c). Planinarski savez Srbije. *Evropski pešački putevi u Srbiji*. Преузето са:
<https://pss.rs/planinarski-objekti-i-tereni/tereni/?tip=evropski-pesacki-putevi-u-srbiji>

P333CK (2026). Републички завод за заштиту споменика културе. Преузето са:
<https://heritage.gov.rs/latinica/statut.php>

Sportski klub „Tribe“ (2025). Grdoba, Valjevo. Преузето са:
<https://serbianclimbing.com/penjalista/prirodna/valjevo/grdoba/>

СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир увођење*. Преузето са:
<http://spomenicikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=897>

- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир Ћелије*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=740>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир Боговађа*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=464>.
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир Светог Јована*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=866>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир Пустуља*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=739>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Стари мост на реци Љубовићи*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=898>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Манастир Троноша*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=766>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Родна кућа Вука Караџића*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=556>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Црква брвнара*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=953>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Кућа Живојина Мишића*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=900>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Спомен костурница на Мачковом камену*.
 Преузето са: <http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=557>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Бела Црква*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=601>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Столице*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=550>
- СКС (2024). Споменици културе у Србији. *Спомен кућа у Робајама*. Преузето са:
<http://spomenikikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=901>
- TOOLJ (2025). Turistička organizacija opštine Ljig. Rajac. Preuzeto sa:
<https://turisticka.org/ljig/blog/rajac/>
- ТОМ (2025). Туристичка организација Мионица. Паштрић. Преузето са:
<https://visitmionica.com/destinations/selo-pastric-gazdinstvo-petrovic/>
- Turistički svet (2024). Preuzeto sa: <https://www.turistickisvet.com/vesti/turizam/vodenica-najpoznatijeg-srpskog-vampira-u-sluzbi-seoskog-turizma.html>
- ZZPS (1981). Пећина „Мала Бездан“. Преузето са:
<https://zzps.rs/wp/pdf/Пец%CC%81ina%20Mala%20Bezdan.pdf>
- ZZPS (2011). Ковачевића пећина. Преузето са: <https://zzps.rs/wp/pdf/Kovacevica%20pecina.pdf>
- ZZPS (2012). Споменик природе „Петничка пећина“ – студија заштите. Преузето са:
<https://zzps.rs/wp/pdf/Petnic%CC%8Cka%20pec%CC%81ina.pdf>
- ZZPS (2023). Специјални резерват природе „Клисура реке Трешњице“. Преузето са:
<https://zzps.rs/специјални-резерват-природе-клисур/>
- Завод за заштиту споменика културе Ваљево (2025a). Преузето са:
<https://vaza.co.rs/arheolosko-nasledje/salitrena-pecina/>
- Завод за заштиту споменика културе Ваљево (2025b). Преузето са:
<https://vaza.co.rs/aktuelnosti/saopstenje-za-medije-povodom-otkrivanja-najvece-pecinske-poznoanticke-grobnice-u-evropi-u-petnickoj-pecini-kod-valjeva/>
- Удружење Челник (2024). *Црква Ваведења Пресвете Богородице у Славковици*. Преузето са:
<https://celnik.rs/crkva-vavedenja-presvete-bogorodice-slavkovica/>
- UNWTO (2020). *International tourism growth continues to outpace the global economy*. Преузето са: <https://www.unwto.org/international-tourism-growth-continues-to-outpace-the-economy>
- Weather Atlas (2022). Preuzeto sa: https://www.weather-atlas.com/en/serbia/krupanj-climate#daylight_sunshine
- Wild Serbia (2023). Tribuca extreme canyoning. Preuzeto sa: <https://wildserbia.com/sr/tribe-kanjoning-avantura/>

World Weather Online (2022). Preuzeto sa: <https://www.worldweatheronline.com/ljubovija-weather-averages/central-serbia/rs.aspx>
www.viamichelin.com
www.aeroklubvaljevo.com
www.wildserbia.com
www.putevi-srbije.rs
www.povlen.net/kugle
www.triton-ast.rs/Ponara%20Valjevo.htm
www.triton-ast.rs/aktuelnosti09.htm
<https://riotintosrbia.com/projekat-jadar/>
<https://n1info.rs/zeleni-kutak/rio-tinto-u-srbiji-od-2001-do-danas-dozvole-protesti-stopiranje-lobiranje/>

ЗНАЧЕЊЕ СКРАЋЕНИЦА

БЛ – Број лежаја
БКП – Биолошка потрошња кисеоника
БСЈ – Број смештајних јединица
CHAM – Cultural Heritage Assessment Model
CORINE – Coordination of Information on the Environment
DEM – Digital Elevation Model (Дигитални модел висина)
ДМТ – Дигитални модел терена
ЕЕА – European Environment Agency
ЕРА – European Ramblers' Association
ГИС - Географски информациони системи
ИСНКД – Информациони систем непокретних културних добара
КР – Крупањ
ЛО – Лозница
ЉУ – Љубовија
M-GAM – Modified Geo-site Assessment Model
MPBV – Минимална релативна влажност ваздуха
НАТО – North Atlantic Treaty Organization
НКД – Непокретно културно добро
НОР – Народноослободилачки рат
ОНО – Остали некатегорисани објекти
ПИО – Предео изузетних одлика
ПнПЛ – Предео нарочите природне лепоте
ПСК – Планинарско-спортски клуб
ПВ – Подрињско-ваљевске
РЗС – Републички завод за статистику
РХМЗ – Републички хидрометеоролошки завод
РВВ – Релативна влажност ваздуха
СБМД – Средњи број мразних дана
СБТД – Средњи број тропских дана
SEPA – Serbian Environmental Protection Agency (Агенција за заштиту животне средине)
СФРЈ – Социјалистичка Федеративна Република Југославија
СГВ – Средња годишња вредност
СКС – Споменици културе у Србији
СОТ – Специфични облици туризма
СУП – Секретаријат унутрашњих послова
SWQI - Serbian Water Quality Index
TCI – Tourism Climatic Index (Туристички климатски индекс)
ТИЦ – Туристичко-информативни центар
ВА – Ваљево
QR – Quick Response code

СПИСАК ГРАФИЧКИХ ПРИЛОГА

- Слика 1.** Матрица *M-GAM* модела. Извор: Vujičić et al., 2011; Tomić & Božić, 2014.
- Слика 2.** Дијаграм евалуације термалног комфора (Mieczkowski, 1985).
- Слика 3.** Матрица *CHAM* модела. Извор: Ауторска визуелизација.
- Слика 4.** Животни циклус дестинације специфичних облика туризма и дестинације масовног туризма. Извор: Прерађен Butler-ов (1980) животни циклус туристичке дестинације.
- Слика 5.** Географски положај регије ПВ планина на територији Републике Србије. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 6.** Физичко-географска карта и хипсометријски појасеви регије ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 7.** Попречни профил регије ПВ планина (Дрина – Љиг). Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 8.** Саобраћајни положај регије ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 9.** Гранични промет путничких моторних возила према Босни и Херцеговини. Извор: РЗС (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024).
- Слика 10.** Исохрона карта регије ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 11.** Исохрона карта друмске удаљености регије ПВ планина и међународних аеродрома у Србији. Извор: www.viamichelin.com.
- Слика 12.** Геолошка карта регије ПВ планина. Извор и подлога: Ауторска визуелизација листова основних геолошких карата СФРЈ, размера 1:100.000 (Листови: Зворник, Љубовија, Ваљево, Горњи Милановац, Владимирци, Обреновац, Титово Ужице и Чачак).
- Слика 13.** Легенда геолошке карте регије ПВ планина.
- Слика 14.** Панорамски приказ планинског пејзажа са Црног врха на Маљену у јануару. Извор: Миленковић, 2022.
- Слика 15.** Панорамски приказ планинског пејзажа са врха Рајца у јулу. Извор: Миленковић, 2022.
- Слика 16.** Панорамски приказ планинског пејзажа са Малог Повлена у октобру. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 17.** Панорамски приказ планинског пејзажа са врха Јабланика у априлу. Извор: Миленковић, 2023.
- Слика 18.** Панорамски приказ планинског пејзажа са Медведника у априлу. Извор: Миленковић, 2023.
- Слика 19.** Поглед на Медведник са Бобије у августу. Извор: Миленковић, 2025.
- Слика 20.** Поглед на стену Соко града, која се уздиже изнад манастира Соко. Извор: Миленковић, 2022.
- Слика 21.** Панорамски приказ планинског пејзажа са Гучева у октобру. Извор: Миленковић, 2025.
- Слика 22.** Клисуре реке Градац у септембру. Извор: Миленковић, 2022.
- Слика 23.** Долина Рибнице код манастира и пећине „Рибница“ у децембру. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 24. (А)** Улаз у Рибничку пећину. **(Б)** Велика дворана. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 25. (А)** Улаз у Шалитрену пећину. **(Б)** Распоред пећинских канала Шалитрене пећине. Извор: Завод за заштиту споменика културе Ваљево, 2025b.
- Слика 26.** Уздужни профил канала Петничке пећине. Извор: Јовановић, 1951.
- Слика 27. (А)** Улаз у Велику пећину (Доња пећина). **(Б)** Поглед на Концертну дворану са улаза у Малу пећину. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 28.** Распоред канала пећине Пландиште. Извор: www.triton-ast.rs/Ponara%20Valjevo.htm
- Слика 29.** Клисура Трешњице у мају. Извор: Миленковић, 2021.

- Слика 30.** Таорска врела у марту. Извор: Миленковић, 2023.
- Слика 31. (А)** Панорама са Гвоздачких стена у октобру. **(Б)** Снег на Гвоздачким стенама почетком октобра. Извор: Миленковић, 2025.
- Слика 32.** Кречњачка стена и пењалиште Грдоба. Извор: Sportski klub „Tribe“, 2025.
- Слика 33.** Геолокалитети регије ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 34.** Положај анализираних геолокалитета у *M-GAM* матрици.
- Слика 35.** Углови нагиба рељефа у регији ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 36.** Експозиција рељефа у регији ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 37.** Уздужни профил стазе 3-3-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 38.** Уздужни профил стазе 3-3-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 39.** Уздужни профил стазе 3-3-3. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 40.** Уздужни профил стазе 3-5-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 41.** Уздужни профил стазе 3-5-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 42.** Уздужни профил стазе 3-7-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 43.** Уздужни профил стазе 3-8-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 44.** Уздужни профил стазе 3-8-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 45.** Уздужни профил стазе 3-8-3. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 46.** Уздужни профил стазе 3-13-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 47.** Уздужни профил стазе 3-13-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 48.** Уздужни профил стазе 3-14-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 49.** Уздужни профил стазе 3-14-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 50.** Уздужни профил стазе 3-14-3. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 51.** Уздужни профил стазе 3-14-4. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 52.** Уздужни профил стазе 3-14-5. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 53.** Уздужни профил стазе 3-14-6. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 54.** Уздужни профил стазе 3-14-7. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 55.** Уздужни профил стазе 3-14-8. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 56.** Уздужни профил стазе 3-18-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.

- Слика 57.** Уздужни профил стазе 3-20-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 58.** Уздужни профил стазе 3-20-3. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 59.** Уздужни профил стазе 3-20-5. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 60.** Уздужни профил стазе 3-20-7. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 61.** Уздужни профил стазе 3-20-8. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 62.** Уздужни профил стазе 3-20-9. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 63.** Уздужни профил стазе 3-20-11. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 64.** Уздужни профил стазе 3-20-12. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 65.** Уздужни профил стазе 3-22-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 66.** Уздужни профил стазе 3-22-2. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 67.** Уздужни профил стазе 3-22-3. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 68.** Уздужни профил стазе 3-22-4. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 69.** Уздужни профил стазе 3-22-5. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 70.** Уздужни профил стазе 3-32-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 71.** Уздужни профил стазе 3-34-1. Извор: Ауторска дигитализација стазе у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 72.** Планинарске стазе регије ПВ планина. Извор: Ауторска дигитализација и визуелизација стаза у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 73.** Графички приказ средњих месечних температура ваздуха (°C) у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020); Васовић, 2003; Пјевач, 1997; Пјевач, 2002.
- Слика 74.** Средња релативна влажност ваздуха (РВВ) и средња минимална релативна влажност ваздуха (МРВВ) у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 75.** Средња месечна облачност у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 76.** Средња месечна облачност ведрих дана (<2/10) и тмурних дана (>8/10) у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 77.** Инсолација у регији ПВ планина у часовима (h). Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 78.** Средње месечне количине падавина у mm у регији ПВ планина за период 1991–2020. године. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 79.** Изохијетна карта регије ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 80.** Просечан број дана са падавинама у регији ПВ планина. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 81.** Ружа ветрова у Ваљеву за период 1991–2020. године. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).

- Слика 82.** Ружа ветрова у Лозници за период 1991–2020. године. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 83.** Ружа ветрова у Крупњу за период 1991–2020. године. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 84.** Ружа ветрова у Љубовији за период 1991–2020. године. Извор: Годишњаци РХМЗ (1991–2020).
- Слика 85.** Графички приказ *TCI* регије ПВ планина. Извор: Ауторска обрада података и визуелизација.
- Слика 86.** Уздужни профил Дрине од ушћа Рогачице до ушћа Јадра. Извор: Ауторска дигитализација у софтверском програму *Global Mapper*.
- Слика 87.** Средња месечна температура на Дрини 2023. године. Извор: РХМЗ (2024).
- Слика 88.** Хидрографска мрежа регије ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација хидрографских ресурса у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 89.** Класе река регије ПВ планина према *SWQI*. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 90.** Заштићена природна добра регије ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS*.
- Слика 91.** Границе предела изузетних одлика „Маљен“ и режими заштите I, II и III степена. Извор: Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Маљен“, 2021.
- Слика 92.** ПИО „Рајац“ и режими заштите. Извор: Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Рајац“, 2024.
- Слика 93.** Смањење шумског покривача у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2000; 2018b).
- Слика 94.** Повећање шумског покривача у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2000; 2018b).
- Слика 95.** Карта вегетације и начина коришћења земљишта. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података European Environment Agency (2018b).
- Слика 96.** Промене броја становника у регији ПВ планина у периоду 1948–2022. године. Извор: РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 97.** Промене броја становника у општинама регије ПВ планина у периоду 1948–2022. године. Извор: РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 98.** Промене броја становника у регији ПВ планина у периоду 1948–2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 99.** Густина насељености у регији ПВ планина 1948. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 100.** Густина насељености у регији ПВ планина 1981. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 101.** Густина насељености у регији ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011. и 2022. године.*
- Слика 102.** Зоне концентрације и зоне депопулације становништва у регији ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2024).

- Слика 103.** Удео младог становништва (0–19) у укупној популацији регије ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.
- Слика 104.** Удео младог (0–19) и средовечног (20–59) становништва у укупној популацији регије ПВ планина 2022. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.
- Слика 105.** Промене у образовној структури становништва регије ПВ планина за период 2002–2022. године. Извор: РЗЗС (2002, 2011, 2022). *Становништво старо 15 и више година према школској спреми по насељима*.
- Слика 106.** Промена економске структуре становништва регије ПВ планина у периоду 2002–2022. године. Извор: РЗЗС (2002, 2011, 2022). *Становништво према економској активности по насељима*.
- Слика 107.** Удео категорија економски неактивног становништва за 2022. годину. Извор: РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.
- Слика 108.** Индекс искоришћености радног контингента на ниву општина које припадају регији ПВ планина за 2022. годину. Извор: Ауторска анализа на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.
- Слика 109.** Индекс искоришћеност радног контингента у регији ПВ планина за 2022. годину. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗС (2022b). *Попис становништва*.
- Слика 110.** Манастир Ћелије. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 111. (А)** Манастир Трноша. **(Б)** Капела Светог Пантелејмона са фреском „Полазак у бој на Косово“. Извор: Миленковић, 2021.
- Слика 112.** Предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Трноша“. **(А)** Спомен-кућа Вука Стефановића Караџића. **(Б)** Црква брвнара. **(В)** Ентеријер родне куће Вука Караџића. **(Г)** Сабориште. Извор: Миленковић, 2021.
- Слика 113.** Манастир Лелић. Извор: Миленковић, 2020.
- Слика 114.** Културно-историјске вредности регије ПВ планина. Извор: Ауторска анализа и визуелизација у софтверском програму *QGIS* на основу података РЗЗСК (2026).
- Слика 115.** Позиција валоризованих објеката културног наслеђа у *СНАМ* матрици.
- Слика 116.** Просторна дистрибуција смештајних капацитета у регији ПВ планина 2023. године. Извор: Ауторска визуелизација на основу података РЗЗС (2023a). *Капацитети за смештај туриста према врсти и категорији објекта*.
- Слика 117.** Искоришћеност смештајних капацитета у регији ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.
- Слика 118.** Искоришћеност смештајних капацитета у општинама регије ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.
- Слика 119.** Траса Европског пешачког пута Е7 у регији ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација на основу ЕРА (2026).
- Слика 120.** Број туриста у регији ПВ планина у периоду 1991–2023. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). *Општине у Републици Србији (1991–1998). Општине у Србији (1999–2010). Општине и региони у Републици Србији (2011–2023)*.
- Слика 121.** Број ноћења у регији ПВ планина у периоду 1991–2023. године. Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). *Општине у Републици Србији (1991–1998). Општине у Србији (1999–2010). Општине и региони у Републици Србији (2011–2023)*.
- Слика 122.** Просечан број ноћења туриста у регији ПВ планина. Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (1991–2023). *Општине у Републици Србији (1991–1998). Општине у Србији (1999–2010). Општине и региони у Републици Србији (2011–2023)*.

- Слика 123.** Просечан месечни број туриста и ноћења у регији ПВ планина за 2023. годину.
Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2023b). *Доласци и ноћења туриста по општинама - месечни подаци.*
- Слика 124.** Просечан месечни број туриста и ноћења у општинама регије ПВ планина за 2023. годину. Извор: Ауторска анализа и визуелизација на основу података РЗЗС (2023b).
Доласци и ноћења туриста по општинама - месечни подаци.
- Слика 125.** Дефертов индекс туристичке функције у регији ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.
- Слика 126. (А)** Чарватов индекс туристичке функције и **(Б)** Шнајдеров индекс туристичке функције у регији ПВ планина за период 1991–2022. године. Извор: Ауторска обрада података.
- Слика 127.** Учесталост посета у регији ПВ планина.
- Слика 128.** Структура путовања према саставу групе.
- Слика 129.** Структура посећености планина регије.
- Слика 130. (А).** Мишљење испитаника о уређености пешачких, планинарских и бициклистичких стаза. **(Б).** Мишљење испитаника о квалитету туристичке сигнализације.
- Слика 131.** Зоне туристичких производа регије ПВ планина на основу планских и стратешких докумената. Извор: Ауторска визуелизација података на основу планских и стратешких докумената.
- Слика 132.** Модел развоја приоритетних зона специфичних облика туризма у регији ПВ планина. Извор: Ауторска визуелизација.

СПИСАК ТАБЕЛА

- Табела 1.** Модел за вредновање геолокалитета (*M-GAM*).
- Табела 2.** Лествица вредновања геолокалитета.
- Табела 3.** Стандарди за уређење планинских стаза према намени коришћења.
- Табела 4.** Матрица добијања *SWQI* компарацијом показатеља према оригиналној методи *WQI* и класификацији водотокова из 1978. године.
- Табела 5.** Класификација водотокова према погодностима за пловидбу кајаком, кануом и сплавом.
- Табела 6.** Матрица за евалуацију падавина, инсолације и ветра.
- Табела 7.** Модел за вредновање културних добара (*CHAM*).
- Табела 8.** Типологија СОТ према типу услова и ресурса.
- Табела 9.** Општине које припадају регији ПВ планина и њихов удео у km^2 и %.
- Табела 10.** Степен развијености јединица локалних самоуправа регије ПВ планина.
- Табела 11.** Категорије државних путева и њихово учешће у укупној дужини путне мреже регије ПВ планина.
- Табела 12.** Друмска мрежа регије ПВ планина.
- Табела 13.** Друмска удаљеност у km између већих насеља регије ПВ планина и емитивних центара.
- Табела 14.** Часовна удаљеност између већих насеља регије ПВ планина и емитивних центара.
- Табела 15.** Часовна удаљеност Вујиноваче и емитивних центара.
- Табела 16.** Резултати главних и додатних вредности геолокалитета применом *M-GAM* метода.
- Табела 17.** Надморска висина, топографска истакнутост и денивелација регије ПВ планина.
- Табела 18.** Хипсометријски појасеви у регији ПВ планина.
- Табела 19.** Удео површина хипсометријских појасева у укупној површини појединачних планина регије ПВ планина.
- Табела 20.** Просечан, минимални и максимални угао нагиба у регији ПВ планина.
- Табела 21.** Површине углова нагиба рељефа и њихов удео у укупној површини регије ПВ планина.
- Табела 22.** Експозиција рељефа и њено учешће у целокупној површини регије ПВ планина.
- Табела 23.** Планинарска друштва задужена за маркацију стаза и утврђивање путоказа у регији ПВ планина.
- Табела 24.** Планинарске стазе на Гучеву.
- Табела 25.** Планинарске стазе на Борањи.
- Табела 26.** Планинарске стазе на Соколским планинама.
- Табела 27.** Планинарске стазе на Бобији.
- Табела 28.** Планинарске стазе на Јабланику.
- Табела 29.** Планинарске стазе на Повлену.
- Табела 30.** Планинарске стазе на Суворобору.
- Табела 31.** Планинарске стазе на Маљену.
- Табела 32.** Планинарске стазе у долини Градца.
- Табела 33.** Средње месечне и средња годишња температура ваздуха ($^{\circ}\text{C}$) у регији ПВ планина.
- Табела 34.** Компаративна анализа средњих месечних и средњих годишњих температура ваздуха ($^{\circ}\text{C}$) на Дивчибарама.
- Табела 35.** Средње максималне и средње минималне месечне температуре ваздуха ($^{\circ}\text{C}$) у регији ПВ планина.
- Табела 36.** Екстремне вредности у Ваљеву за климатолошки период 1991–2020. године.
- Табела 37.** Екстремне вредности у Лозници за климатолошки период 1991–2020. године.
- Табела 38.** Корелација средњих годишњих падавина и површина у регији ПВ планина.

- Табела 39.** Средњи месечни број дана са снегом и снежним покривачем у регији ПВ планина.
- Табела 40.** Просечна висина снежног покривача на Дивчибарама у см за период 2018–2025. године.
- Табела 41.** Просечна брзина и честина ветрова у регији ПВ планина у периоду 1991–2020. године.
- Табела 42.** Просечан број дана са ветром јачине 6 бофора у периоду 1991–2020. године.
- Табела 43.** Месечне вредности *TCI* у регији ПВ планина.
- Табела 44.** Средњи месечни водостаји на Дрини 2023. године у см.
- Табела 45.** Средњи месечни протицаји на Дрини 2023. године у m^3/s .
- Табела 46.** Мерне станице водотокова регије ПВ планина.
- Табела 47.** *SWQI* водотокова регије ПВ планина.
- Табела 48.** Хидрометријски показатељи речних токова регије ПВ планина.
- Табела 49.** Вегетациони покривач и начин коришћења земљишта у регији ПВ планина у периоду 2000–2018. године.
- Табела 50.** Окрузи, општине и број насеља у регији ПВ планина.
- Табела 51.** Промена броја становника у послератном периоду у регији ПВ планина и учешће становништва регије ПВ планина у укупном броју становника Републике Србије (%).
- Табела 52.** Стопе природног прираштаја у регији ПВ планина и њеном општинама по декадама, у периоду од 1953. до 2022. године, изражене у промилима (‰).
- Табела 53.** Промене у старосним категоријама становништва регије ПВ планина у периоду 1971–2022. године.
- Табела 54.** Промена стопе неписмености становништва регије ПВ планина за период 2002–2022. године.
- Табела 55.** Степен образованости становништва у регији ПВ планина за период 2002–2022. године.
- Табела 56.** Промене економски активног становништва које обавља занимање према секторима делатности за период 2002–2022. године.
- Табела 57.** Резултати евалуације објеката културног наслеђа регије ПВ планина *CHAM* методом.
- Табела 58.** Број смештајних објеката и број лежаја регије ПВ планина за период 1991–2022. године.
- Табела 59.** Категорисани објекти за смештај у регији ПВ планина у 2023. години.
- Табела 60.** Некатегорисани објекти за смештај у регији ПВ планина у 2023. години.
- Табела 61.** Деоница Европског пешачког пута (Е7) који пролази кроз регију ПВ планина.
- Табела 62.** Социо-демографски профил испитаника.
- Табела 63.** Хијерархијска структура регије ПВ планина на основу модела развоја приоритетних специфичних облика туризма.
- Табела 64.** SWOT анализа специфичних облика туризма регије ПВ планина.

СПИСАК ПРИЛОГА

Прилог 1.

АНКЕТА О СМЕШТАЈНО-УГОСТИТЕЉСКИМ ОБЈЕКТИМА У РЕГИЈИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА

Циљ анкете је прикупљање података који ће допринети бољем разумевању улоге смештајно-угоститељских објеката у развоју специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина. Ваши одговори биће коришћени искључиво у сврху израде докторске дисертације и биће третирани као поверљиви.

1. Назив угоститељског објекта за смештај (опционо): _____
2. Место и општина: _____
3. Врста објекта за смештај: _____
4. Укупан број лежаја: _____
5. Укупан број запослених: _____
6. Када је највећа попуњеност смештајних капацитета у Вашем угоститељском објекту за смештај?
☐ пролеће
☐ лето
☐ јесен
☐ зима
☐ без сезоналности
7. Каква је искоришћеност Ваших капацитета током године?
1 – веома слаба (<20%)
2 – слаба (20–40%)
3 – добра (40–60%)
4 – прилично добра (60–80%)
5 – одлична (>80%)
8. Туристи најчешће посећују Ваш објекат:
☐ самостално
☐ у пару
☐ у организованој групи
☐ друго: _____
9. Из којих држава најчешће долазе туристи који бораве у Вашем објекту за смештај?

10. Да ли Ваш објекат учествује у организацији било ког облика специфичног туризма (нпр. тематски викенди, еко-пројекти, едукативни пројекти, радионице, домаћа кухиња, домаћа радиност, пешачке/бицикличке туре...)?
☐ Да
☐ Не
Ако је Ваш одговор да, наведите које су то активности: _____

11. Да ли бисте били спремни да проширите или прилагодите своју понуду како бисте привукли специфичне групе туриста (нпр. бициклисте, планинаре, авантуристе, спортисте, истраживаче, гастрономе, итд)?
- ☐ Да
☐ Не
☐ Можда – под одређеним условима
12. Да ли сте заинтересовани за учешће у заједничким иницијативама за развој специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина?
- ☐ Да
☐ Не
☐ Зависно од врсте иницијативе
13. Које облике туризма сматрате најперспективнијим за ову регију?
* Означите све које сматрате релевантним.
- ☐ екотуризам
☐ сеоски туризам
☐ авантуристички туризам (бициклизам, планинарење, слободно пењање итд.)
☐ геотуризам
☐ кампинг туризам
☐ религиозни туризам
☐ културно-историјски туризам
☐ бициклистички туризам
☐ планински/ски туризам
☐ здравствени/бањски туризам
☐ манифестациони туризам
☐ бекпекинг туризам
☐ ловни и риболовни туризам
☐ етно-гастрономски туризам
☐ друго: _____
14. Најчешће активности Ваших гостију су:
* Могуће је обележити више одговора.
- ☐ одмор и релаксација
☐ спортско-рекреативне активности (пешачење, планинарење, бициклизам, скијање...)
☐ културно-историјско наслеђе и упознавање локалне културе
☐ гастрономија
☐ пословне активности (семинари, конгреси и сл.)
☐ здравствени/бањски садржаји
☐ манифестације
☐ такмичарска учешћа
☐ едукативне активности и упознавање екосистема
☐ друго: _____

15. Колики проценат запослених долази из општине у којој се налази Ваш угоститељски објект за смештај?
- 1 <20%
 - 2 20–40%
 - 3 40–60%
 - 4 60–80%
 - 5 >80%
16. Уколико мали број запослених долази из општине у којој се налази Ваш угоститељски објект за смештај, из којих других општина у Србији или земаља долази преостала радна снага?
-
-
17. Која је ваша циљна група туриста?
- ☐ Породице са децом
 - ☐ Млади парови
 - ☐ Индивидуални туристи
 - ☐ Пензионери
 - ☐ Авантуристи и планинари
 - ☐ Пословни туристи
 - ☐ Организоване групе
18. По Вашем мишљењу, које су главне препреке за развој специфичних облика туризма у регији?
- ☐ Слаба промоција
 - ☐ Недостатак и неадекватна инфраструктура
 - ☐ Слаба међусобна сарадња актера у туризму
 - ☐ Недостатак квалификоване радне снаге
 - ☐ Недостатак финансијске подршке на локалном, регионалном и националном нивоу
 - ☐ Недостатак планова и програма за развој специфичних облика туризма
 - ☐ Друго: _____
19. Да ли примењујете неке принципе одрживог пословања?
- * Могуће је обележити више одговора.
- ☐ Коришћење локалних производа и сировина
 - ☐ Управљање отпадом и рециклажа
 - ☐ Енергетска ефикасност (ЛЕД, изолација, штедни уређаји...)
 - ☐ Еко-сертификација / ознаке квалитета
 - ☐ Обука особља о одрживим праксама
 - ☐ Не примењујемо ниједну праксу
 - ☐ Друго: _____
20. Да ли бисте били спремни да додатно прилагодите пословање у складу са одрживим туризмом (нпр. смањење, рециклажа и правилно одлагање отпада, коришћење и промоција локалних производа, коришћење обновљивих извора енергије, коришћење енергетски ефикасних система, едукација особља, запошљавање локалног становништва, организовање радионица са циљем подизања новог свести о значају одрживог туристичког развоја итд.)?
- ☐ Да
 - ☐ Не
 - ☐ Можда – уз одређену подршку

21. Које врсте подршка бисте сматрали најважнијим за унапређење одрживог туристичког пословања у Вашем објекту и регији?

* Могуће је обележити више одговора.

- ☐ Субвенције за увођење „зелених“ технологија (соларни панели, системи за штедњу воде, енергетски ефикасна расвета).
 - ☐ Бесповратна средства и подстицаји за угоститеље који послују одрживо.
 - ☐ Повољни кредити за реконструкцију и адаптацију у складу са еко-стандардима.
 - ☐ Обуке за угоститеље и туристичке раднике из области одрживог туризма.
 - ☐ Едукација о циркуларној економији, рециклажи, енергетској ефикасности.
 - ☐ Радионице о маркетингу еко-понуде и етичком управљању ресурсима.
 - ☐ Подршка при планирању и примени мера заштите животне средине.
 - ☐ Стручна помоћ при добијању еко-сертификата и ознака квалитета.
 - ☐ Консултације у вези са законском регулативом и стандардима одрживог пословања.
 - ☐ Укључивање еко-објеката у званичне туристичке брошуре и веб-сајтове.
 - ☐ Промоција на сајмовима, фестивалима, домаћим и страним тржиштима.
 - ☐ Развој заједничких брендова (нпр. „зелена дестинација“, „еко-село“, „туризам са душом“).
 - ☐ Успостављање кластера и мрежа међу угоститељима и носиоцима туристичке понуде.
 - ☐ Повезивање са локалним произвођачима, занатлијама, водичима.
 - ☐ Размена добрих пракси између објеката у региону.
 - ☐ Подстицаји за јавно-приватна партнерства.
 - ☐ Подршка у креирању стратегије одрживог развоја туризма на нивоу региона.
 - ☐ Улагања у еколошку и туристичку инфраструктуру (пешачке стазе, бициклистичке руте, инфо табле).
 - ☐ Побољшање путева и приступа туристичким објектима.
 - ☐ Развој интернет мреже и дигиталних алата за комуникацију са гостима.
- Друго: _____

22. По чему је Ваш објекат највише препознатљив туристима?

- ☐ Традиционална кухиња / локални специјалитети
 - ☐ Амбијент и аутентичност
 - ☐ Љубазност и гостопримство
 - ☐ Локација (природа, поглед, мир)
 - ☐ Додатни садржаји (нпр. тематске вечери, радионице)
 - ☐ Повољна цена / однос цене и квалитета
 - ☐ Еколошки приступ и одрживост
- Друго: _____

23. Да ли сматрате да је важно развијати заједнички имиџ регије који би био препознатљив по специфичним облицима туризма (нпр. заједнички бренд, регионални лого, тематске руте)?

- ☐ Да
- ☐ Не

Прилог 2.

АНКЕТНО ИСТРАЖИВАЊЕ О СПЕЦИФИЧНИМ ОБЛИЦИМА ТУРИЗМА У РЕГИЈИ ПОДРИЊСКО-ВАЉЕВСКИХ ПЛАНИНА

Циљ анкетног истраживања односи се на прикупљање података о учесницима специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина. Анкета је анонимна, а резултати обраде биће коришћени искључиво у сврху израде докторске дисертације „Валоризација потенцијала Подрињско-ваљевских планина у функцији развоја специфичних облика туризма“. Резултати прикупљених података се неће користити у комерцијалне сврхе.

Кратко објашњење појмова за испитанике.

Регија Подрињско-ваљевских планина се налази у северозападној Србији. Ограничена је речним токовима Дрине, Јадра, Колубаре, Љига и Дичине. На простору регије налази се неколико планина: Маљен, Повлен, Суворбор са Рајцем, Јабланик, Медведник, Соколске планине, Бобија, Борања, Јагодња и Гучево. Од већих насеља истичу се Ваљево, Лозница, Косјерић, Крупањ и Љиг.

Специфични облици туризма односе се на одрживе облике туризма где се у фокус интересовања туриста налазе одређене активности, културни и забавни садржаји или амбијенталне целине. Основна мотивација посете одређеног места су:

- стицање нових доживљаја, знања и искустава,
- упознавање нових предела и дестинација, аутентичних и домаћих производа,
- интеракција са локалним становништвом,
- спортско-рекреативне активности,
- одговорно понашање према природним и културним вредностима.

Социо-демографски профил испитаника

1. Пол:

- ☐ мушки
- ☐ женски

2. Старост:

- ☐ <18 година
- ☐ 19–34 година
- ☐ 35–49 година
- ☐ 50–65 година
- ☐ >65 година

3. Брачни статус:

- ☐ слободан/на
- ☐ у вези
- ☐ ожењен/удата
- ☐ разведен/на

4. Земља порекла: _____

5. Место сталног боравка: _____

6. Ниво образовања:

- ☐ основна школа
- ☐ средња школа
- ☐ виша школа
- ☐ основне студије
- ☐ мастер студије
- ☐ докторске студије

7. Радни статус:

- ☐ ученик/студент
- ☐ запослен
- ☐ незапослен
- ☐ пензионер

8. Месечни приход:

- ☐ <400 евра
- ☐ 400–700 евра
- ☐ 700–1000 евра
- ☐ 1000–2000 евра
- ☐ 2000–4000 евра
- ☐ >4000 евра

Тематска питања

9. Да ли су Подрињско-ваљевске планине (у целости или појединачни делови регије – планине, реке, клисуре, градови, бањски центри, манастири, пећине и др.) главни циљ Вашег путовања?

- ☐ Да
- ☐ Не

10. Колико сте пута до сада посетили било које место у регији Подрињско-ваљевских планина?

- ☐ једном
- ☐ двапут
- ☐ више од три пута

11. Која сте превозна средства користили за реализацију путовања у регији Подрињско-ваљевских планина?

* Уколико сте више пута посетили ову регију коришћењем различитих врста превоза, обележите све врсте превоза које сте користили.

- ☐ сопствени превоз – аутомобил
- ☐ аутобус
- ☐ воз
- ☐ бицикл
- ☐ мотоцикл
- ☐ друго: _____

12. Начин организовања путовања?

* Уколико сте више пута посетили ову регију, а организовали путовања на различите начине, обележите које сте све начине организовања путовања користили.

- ☐ самостално
- ☐ посредством туристичке агенције
- ☐ посредством планинарског друштва
- ☐ друго: _____

13. На путовање сте дошли:

- ☐ самостално
- ☐ са партнером/ком
- ☐ пријатељем/ицом
- ☐ са породицом
- ☐ у групи

14. Смештај током Вашег боравка у регији Подрињско-ваљевских планина био је:

* Могуће је обележити више одговора уколико сте неколико пута боравили у регији Подрињско-ваљевских планина, а користили различите врсте смештаја.

- ☐ у хотелу
- ☐ у хостелу
- ☐ у приватном смештају
- ☐ у планинарском дому
- ☐ код рођака/пријатеља
- ☐ друго: _____

15. Дужина боравка на дестинацији?

- ☐ 1–2 дана
- ☐ 3–4 дана
- ☐ 5–6 дана
- ☐ >7 дана

16. Који су разлози Ваше посете?

* Могуће је обележити више одговора

- ☐ одмор и релаксација
- ☐ спортско-рекреативне активности
- ☐ културно-историјско наслеђе
- ☐ гастрономија
- ☐ пословне активности (семинари, конгреси и сл.)
- ☐ здравствени/бањски садржаји
- ☐ манифестације
- ☐ такмичарска учешћа
- ☐ едукативне активности
- ☐ друго: _____

17. Које сте од понуђених планина регије Подрињско-ваљевских планина посетили?

* Могуће је обележити више одговора.

- ☐ Маљен
- ☐ Повлен
- ☐ Сувобор са Рајцем
- ☐ Медведник

- ☐ Јабланик
- ☐ Соколске планине
- ☐ Јагодња
- ☐ Борања
- ☐ Гучево
- ☐ Бобија

18. Како сте сазнали за регију Подрињско-ваљевских планина, или њене појединачне делове (планине, клисуре, бање, градска насеља, пећине, манастире, туристичке локалитете и др.)?

- ☐ од пријатеља / познаника / рођака
- ☐ преко туристичких агенција
- ☐ путем интернета (сајтови, друштвене мреже, портали)
- ☐ телевизија и радио (реклама, емисија, прилог)
- ☐ промотивним материјалом (магазин, брошура, проспект)
- ☐ током школовања
- ☐ на сајму туризма
- ☐ друго: _____

19. У којим сте све активностима учествовали током боравка и где сте их реализовали?

Нпр. планинарење на Повлену, кањонинг у Трибући, параглајдинг на Рајцу, упознавање локалног начина живота у Коштунићима, одмор на Бобији, авантуристичке активности на Маљену, посета манастира Ћелије, скијање на Маљену (Дивчибаре) и сл.

20. Да ли сте члан било које организације/удружења које се бави неким организовањем специфичних активности (планинарска друштва, бициклистичка удружења...)?

- ☐ Да
- ☐ Не

21. Поседовање специјалне опреме за реализацију различитих активности.

- ☐ Поседујем своју опрему.
- ☐ Изнајмљујем опрему.
- ☐ Специјална опрема ми није потребна за реализацију активности.

22. По Вашем мишљењу, који видови туризма би се могли развити у регији Подрињско-ваљевских планина, на основу онога што сте имали прилике да видите?

* Могуће је заокружити више одговора.

- ☐ екотуризам
- ☐ сеоски туризам
- ☐ авантуристички туризам
- ☐ геотуризам
- ☐ кампинг туризам
- ☐ религиозни туризам
- ☐ културно-историјски туризам

- ☐ бициклически туризам
- ☐ планински/ски туризам
- ☐ здравствени/бањски туризам
- ☐ манифестациони туризам
- ☐ бекпекинг туризам
- ☐ ловни и риболовни туризам
- ☐ друго: _____

23. Који су, по Вашем мишљењу, главни недостаци за развој специфичних облика туризма у регији Подрињско-ваљевских планина?

* Могуће је заокружити више одговора.

- ☐ неадекватна саобраћајна повезаност и саобраћајна инфраструктура
- ☐ удаљеност од већих градских центара
- ☐ недостатак маркетиншких активности
- ☐ неадекватни смештајно-угоститељски капацитети
- ☐ недостатак организовања активности (спортске, манифестационе, занатске...) на дестинацији од стране носилаца понуде
- ☐ ограничене могућности за изнајмљивање опреме за спортске и друге активности
- ☐ недовољно распрострањен туристички мобилијар (канте, контејнери, тоалети и сл.)
- ☐ друго: _____

24. Какав сте контакт имали са локалним становништвом?

- ☐ Нисам имао/ла.
- ☐ Површно (при куповини производа и/или услуга).
- ☐ Делимично (разговарао/ла сам са локалним становништвом и учествовао/ла у неким локалним активностима).
- ☐ Све време током боравка.

25. Како су, по Вашем мишљењу, уређене стазе за пешачење, планинарење, бициклизам?

- 1 – веома лоше
- 2 – лоше
- 3 – солидно
- 4 – прилично добро
- 5 – одлично

26. Каква је туристичка сигнализација у регији Подрињско-ваљевских планина по Вашем мишљењу?

- 1 – веома лоша
- 2 – лоша
- 3 – солидна
- 4 – прилично добра
- 5 – одлична

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Јелена Миленковић рођена је 10. априла 1992. године у Лесковцу. Основну школу и прве две године гимназије похађала је у Лесковцу, док је трећи и четврти разред завршила у VIII београдској гимназији, са одличним успехом. Географски факултет Универзитета у Београду, смер Туризмологија, уписала је школске 2012/2013. године, као редован студент. Током основних студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја и Фонда за младе таленте Министарства омладине и спорта. Основне академске студије завршила је 2016. године у предвиђеном року, са просечном оценом 9,84. Одбравивши тему завршног рада „Туристичка разгледница Лесковца – некада и сада“ 22. септембра 2016. године са оценом 10, под менторством проф. др Сање Павловић, стекла је звање дипломирани туризмолог. На основу успеха постигнутог током основних студија, проглашена је студентом генерације смера Туризмологија.

Мастер студије на Географском факултету Универзитета у Београду, смер Туризмологија, уписала је школске 2016/2017. године. Током мастер студија била је стипендиста Фонда за младе таленте Министарства омладине и спорта. Мастер рад „Антропогени потенцијали Града Лесковца у функцији развоја културног туризма“ под менторством професора емеритуса др Стевана Станковића, одбранила је 18. септембра 2017. године са оценом 10. Са одбрањеним мастер радом завршила је мастер академске студије са просечном оценом 10,00 и стекла звање мастер туризмолог. Поводом обележавања јубилеја 125 година од оснивања Географског факултета Универзитета у Београду, додељена јој је награда за најбољи мастер рад у школској 2016/2017. години на студијском програму Туризмологија.

Докторске академске студије на Географском факултету Универзитета у Београду, студијски програм Геонауке, уписала је школске 2017/2018. године. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом, са просечном оценом 10,00. Током докторских студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у области Геонаука, при чему је као истраживач-стипендиста била ангажована на Географском факултету Универзитета у Београду на научно-истраживачком пројекту бр. ОИ 176008 „Развојни програми ревитализације села Србије“, под руководством проф. др Миле Павловић у периоду од 2018. до 2021. године. Током овог периода учествовала је на више научних и стручних скупова, где је презентовала своје радове. Свој научно-истраживачки рад усмерила је ка области туристичке географије, са посебним фокусом на валоризацију природних и антропогених туристичких вредности. До сада је самостално или у коауторству објавила 14 научно-стручних радова, од којих су четири публикована у међународним часописима индексираним на SCIE и SSCI листама.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Јелена Миленковић

Број индекса 2/2017

Изјављујем

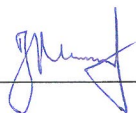
да је докторска дисертација под насловом

Валоризација бајеница Подринско-ваљевских планина у функцији развоја специфичних облика туризма

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 11.6.2026.



Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Јелена Миленковић

Број индекса 2/2017

Студијски програм Геонауке

Наслов рада Векторизација дигитализованог Подрињско-Ваљевског планина у функцији развоја специфичних облика туризма

Ментор проф. др Мирјана Гајић, др Марко Ђокановић

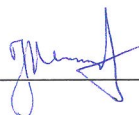
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањивања у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 11.6.2026.



Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Валоризација дошеница Подрињско-ваљевских планина
у функцији развоја специфичних облика туризма

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)

2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)

☒ 3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)

5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)

6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.

Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 11.6.2026.

