

Обрен Гњато<sup>1</sup>  
Милимир Лојовић<sup>2</sup>

## ПРИРОДНОГЕОГРАФСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЗЕЛЕНГОРЕ КАО ПОТЕНЦИЈАЛ ЗА РАЗВОЈ ЕКО И АВАНТУРИСТИЧКОГ ТУРИЗМА

**Извод:** Планина Зеленгора је у саставу националног парка "Сутјеска". Овај национални парк проглашен је 1962. г. због бојних садржаја: дубоких ријечних долина, високих планина, са врховима и преко 2000 m, планинских голети, ледничких облика рељефа, планинских (ледничких) језера, квалитетних листопадних и четинарских шума, деградиране вегетације, планинских ливада и пашњака и сл. У парку живи разноврсна дивљач (висока, ниска, перната, гмизавци).

**Кључне речи:** Сутјеска, Зеленгора, екотуризам, авантуристички туризам, Република Српска.

**Abstract:** Mountain Zelengora is part of the national park "Sutjeska". This Park of nature proclaimed in 1962. g. due to combat content: deep river valleys, high mountains with peaks over 2000 m, the mountain of waste land, glacial relief forms, the mountain (glacial) lakes, high quality deciduous and coniferous forests, degraded vegetation, mountain meadows and pastures. In the park live various wild animals (high, low, fine-feathered, reptils).

**Key words:** Sutjeska, Zelengora, ecotourism, adventure tourism, Republik Srpska

### Увод

Скупштина БиХ је 1962. године донијела Закон о проглашењу националног парка Сутјеска са сједиштем на Тјентишту. Основни циљ оснивања Националног парка је заштита бројних споменика, природних љепота и знаменитости, а посебно прашумског резервата Перућице. Природни пејзаж Националног парка "Сутјеска" саткан је од бројних садржаја: дубоких ријечних долина, високих планина, са врховима и преко 2000 m, планинских голети, ледничких облика рељефа, планинских (ледничких) језера, квалитетних листопадних и четинарских шума, деградиране вегетације, планинских ливада и пашњака и сл. У парку живи разноврсна дивљач (висока, ниска, перната, гмизавци).

Зеленгора, планина у југоисточном дијелу Републике Српске, саставни је дио Националног парка Сутјеска. Простире се између 43°18' и 43°29'с.г.ш. и 18°21' и 18°46'и.г.д. Пружа се правцем сјеверозапад-југоисток. Дужина планинског била износи око 32 km, а површина ком-

<sup>1</sup> Проф. др Обрен Гњато, Висока школа за туризам и хотелијерство, Требиње

<sup>2</sup> Проф. др Милимир Лојовић, Висока школа за туризам и хотелијерство, Требиње

плекса 150-160 km<sup>2</sup>. Туристичке вриједности Зеленгоре су изузетне. Томе доприноси Национални парк "Сутјеска", који обухвата подручје Тјентишта, природни резерват Перућицу (1.291 ha), планине Маглић (2.836 m), Волујак, Вучево и Зеленгору. Уже подручје Националног парка „Сутјеска“ простире се на територији општине Фоча (9.975,64 ha), Гацка (7.274,36 ha) у укупној површини 17.250 ha, а шире на територијама општине Фоча (22.187 ha), Гацка (7.309 ha) и Калиновика (24.206 ha), површине 53.702 ha. Подручје Парка је испресјецано дубоким кањонима Сутјеске, Хрчавке, Јабушнице, а окружују га кањони Пиве, Таре и Дрине.

Посебне зоне туристичке понуде у комплексу Зеленгоре су ледничка (циркна) језера: Орловачко, Црно и Бијело језеро, Доње и Горње Баре. У саставу Парка, сем Тјентишта, најпосјећенијег дијела Парка, те заштићеног природног резервата "Перућица" (1.291 ha) су и поменута језера. У ширем подручју су позната језера Штиринско, Котланичко, Бориловачко (Југово), са којима газдује Ловиште `Зеленгора` и Трновачко језеро у граничном појасу са сусједном Црном Гором. Углавном, то су зоне љетњег одмора и рекреације, излетничког и камп туризма, са могућностима ловног и риболовног туризма. Туристичке вриједности поменутих локалитета пружају шансу развоја различитих видова туризма, нарочито рекреативног, здравственог, ловног, излетничког, еко-, авантуристичког. Неки од њих пружају шансу стационарном, а неки транзитном туризму.

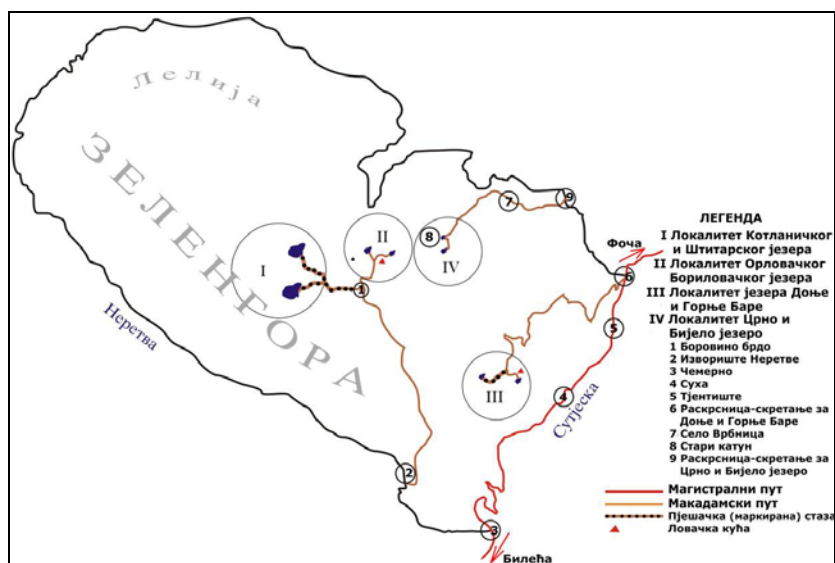
Национални парк "Сутјеска" је члан ЕУРОПАРК-а, а у категоријацији IUCN (одјела УН за заштиту природе) сврстан је у II категорију. Поред изузетно богатог природног наслеђења, у Парку се налазе бројни спомени новије историје. Сем спомен-комплекса Битке на Сутјесци, у Парку су остаци средњовјековних градова Тођевац и Вратар, више некропола и стећака из средњег вијека. Туристички су интересантна љетња сточарска насеља „катуни“ на Зеленгори и околним планинама које могу бити алтернативни објекти туристичке понуде у сфери еко и авантуристичког туризма (Маглић, Волујак, Лебршник...).

### **Географски и туристичко географски положај**

Масив Зеленгоре релативно добро је омеђен ријечним долинама Неретве и Сутјеске. У ужем значењу Зеленгора подразумјева њен централни и југоисточни дио, а чини га пространа висораван оивичена Вучијим брдима и висовима Брегоч (2.014 m), Велика Кошута (1.872 m), Планик (1.796 m), Рађевине (1.202 m), Угљешин врх (1.859 m), Бушљина глава (1.689 m), Орловац (1.962 m), Видеж (1.864 m), Стог (1.821 m), Дрхтар (1.970 m), Тодор (1.949 m), Јагорије (1.778 m), Муњац (1.895 m). У оквиру дефинисаног простора налази се девет глацијалних језера (Котланичко,

Штиринско, Горње Баре, Доње Баре, Црно језеро, Бијело језеро, Орловачко језеро, Бориловачко језеро и Кладополско језеро) и једно катунско насеље.

Географске одлике дефинисаног простора, посебно природногеографске, у први план истичу њене туристичкогеографске вриједности, а предиспонирају различите видове туризма специфичних потреба и захтјева. Укупне туристичке вриједности наглашавају значај антропогених садржаја у оквиру планинског масива. Мисли се на планинске катуне, сезонска сточарска насеља, те посебно на антропогене садржаје у обухвату Националног парка «Сутјеска». Развој туризма и валоризација укупних туристичких вриједности Зеленгоре у непосредној је вези са њеним саобраћајногеографским положајем и факторима развоја који подразумевају опште услове развоја туризма (економски, социјални, културни, политички..).



Сл. 1. - Туристички локалитети Зеленгоре

Укупне туристичке вриједности Зеленгоре, посебно културно-историјски значај Сутјеске и Тјентишта, имајући у виду инфраструктурне садржаје локалитета од значаја за квалитетан стационарни туризам и туристичку понуду, имајући у виду тековине живљења у заједничкој држави (бившој Југославији) дуге деведесет година, имајући у виду разумљиве везе међу народима бивше државе и потребу одржавања традиционалних веза и сл, простор Тјентишта чине туристичком дестинацијом од посебног интереса за бројне посјетиоце са различитих простора бивше Југославије.

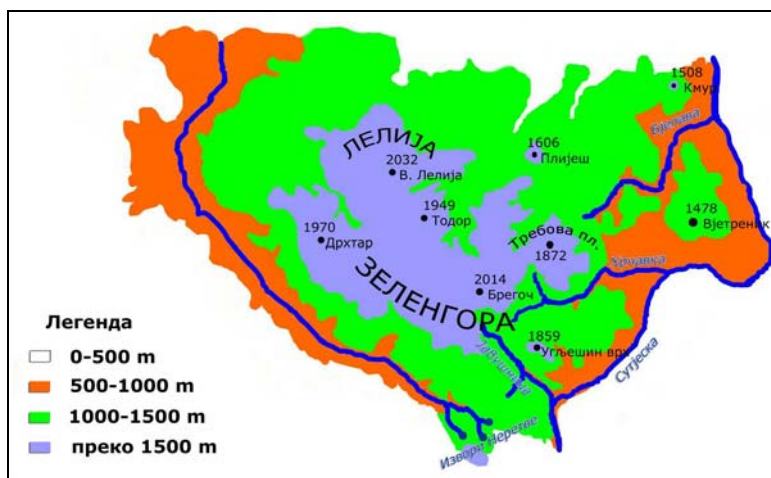
## Природне туристичке вриједности и туристичке посебности Зеленгоре

Сем поменутих природних туристичких вриједности Зеленгоре, укључујући и њене пејсажне вриједности („питоме“ долине, шумски комплекси, планинске масиве, глацијална језера), пажњу туристичких посјетилаца привлаче:

- Глацијалана језера -"горске очи", расута у субалпинском и горском појасу (Горње и Доње Баре, Котланичко, Штиринско, Орловачко (Бориловачко), Црно и Бијело језеро.
- Кањон Сутјеске са притокама (Јабушница, Клобучарица, Хрчавка, Суха и Перућица)
- Пространа висораван Зеленгоре оивичена доминантним врховима Брегоч (2.014m), В. Кошута (1.872 m), Планик (1.796 m), Рађевина (1.202 m), Угљешин врх (1.859 m), Бушљина глава (1.689 m), Орловац (1.962 m), Видеж (1.864 m), Стог (1.821 m), Дрхтар (1.970 m), Тодор (1.949 m), Јагорије (1.778 m), Муњац (1.895 m)...
- Карактеристичне фитоценозе у којима живи велики број тзв. васкуларних биљака (преко двије хиљаде), мноштво заштићених и ендемичних врста, велики број јестивих гљива и др. У оквиру животињског свијета заступљене су скоро све врсте динарског планинског подручја. Специфичност представља велики број различитих врста птица, преко 150. Ловни туризма одвија се на ловишту површине преко 53.000 ha, којег посјећују ловци из Републике и регионалног окружења.
- Карактеристична орнитофауна: орлови крсташи, сури орао, главрати суп, јастреб. Такође, уочљива је повећана популација гаврана и присутност ноћних грабљивица: сова ушара, сова буљина...

**Геолошка грађа и рељеф.** Простор Зеленгоре сврстава се у географску област **површи и брда**. Ова морфолошка цјелина захвата високи дио источне Херцеговине и већи дио западног дијела Црне Горе. Површи и брда састоје се из врло дебеле серије тријаских и јурских кречњака, који леже на палеозојским и верфенским шкриљцима. Планине су простране висоравни, на којима се издижу оштри гребени са зупчастим врховима. Између планина су дубоки ријечни кањони. Висоравни и кањонске долине су доминантни облици рељефа у регији површи и брда. Сем њих, туристичку вриједност имају планински гребени, зупчasti врхови, окомите литице, циркови, моренски бедеми, бунарасте вртаче, шкрапе... Богатство форми рељефа, углавном површинских, на релативно малом простору последица је сложене геолошке грађе, доминантно кречњачко-доломитске и верфенске, велике енергије рељефа и специфичних ерозивних процеса. На подручју Зеленгоре налазе се карактеристичне форме глацијалног рељефа

– циркови. Углавном су окренути према сјеверу и на приближно су истим надморским висинама. На висоравни Зеленгоре издижу се врхови преко 2000 m: Лелија (2.032 m) и Брегоч (2.015 m) и Козје брдо (2.014 m), а око 20 су између 1800-2000 m. У масиву Зеленгоре, између високих гребена налазе се кањони Хрчавке, Јабушнице, Сутјеске и пространи циркови под Стогом, под Клеком, цирк Горње језеро на Барама, цирк Бијело језеро итд. И у овом дијелу масива Зеленгоре, у грађи повлатних слојева, учествују вододрживе насlage шкриљаца, из којих избијају бројни извори чисте, бистре и хладне воде.



Сл. 2. - Хипсометријска карта Зеленгоре

Као посљедица локалне, плеистоцене глацијације, на Зеленгори налазимо девет планинских језера, "горске очи", смјештених у некадашњим ледничким цирковима, на надморској висини изнад 1500 m. То су: Доње Баре, Горње Баре, Бијело језеро, Црно језеро, Орловачко језеро, Бориловачко језеро, Котланичко језеро, Штиринско језеро и Кладополско језеро. Данас, имају изузетну еколошку, биоценолошку и туристичкогеографску вриједност. На пространим пашњацима Зеленгоре налазимо разноврсно планинско биље: енџијана, звончица, арника, архис (салеп), маргарита, маћухица, чемерика, кадуља, пелин и многе друге. Велике површине прекривене су ливадама, међу којим су највеће: Урдени до, Коњске воде и Пода. Између пашњака су комплекси високих шума, почев од заједница букве и јавора до јеле, оморике и бијелог бора. На оштрим стијенама Хусад планине и мјесту Соколине налазимо и Панчићеву оморику.

Крашка зараван Зеленгоре је гола а крашким процесом јако разорена. У рељефу се посебно уочавају бројне вртаче и стрми одсјеци. Вртаче су љети испуњене сњезницима. Окомите литице, вртаче и клековина поједине дијелове планинског масива Зеленгоре чине слабо проходним.

Комплексу Зеленгоре припада и кањон Сутјеске, који ову планину одваја од Волујака. Посебну морфолошку и туристичку вриједност представља кањон Просјеченица, који уствари представља попречни расјед. Поглед на овај кањон је величанствен. Између Волујака и Зеленгоре кањон је најдубљи и најдужи. Долина је сасвим уска и у Вратару износи 15 m, а корито ријеке Сутјеске има ширину 3-4 m. У самој Просјеченици корито ријеке је на висини 730 m до 670 m, и усјечено је у кречњаку, а ријека обилује брзацима. Изнад корита ријеке дижу се стрме стране, грађене од тријаских кречњака и доломита, а достижу висину и до 1200 m. Стране кањона су голе и обрасле ријетким четинарима.

Кањон у Вратару спада међу најатрактивније у Европи, а долина Сутјеске посебно је интересантна до ушћа Сухе, чија дужина не прелази 4 км. Сутјеска наставља од Сухе према Тјентишту, у дужини од 3,5 km. На странама кањона виде се точила и жљебови, а испод њих се јављају сипарски конуси.

Долина Јабушнице је предиспонирана расједом, дуж кога су навуцени тријаски кречњаци Товарнице преко горњокредног флиша. Дном долине тече Јабушница (1.517 m, 1.151 m и 857 m), чије корито се поклапа са границом кречњака и флиша, па је морфологија лијеве и десне обале различита. На скоро вертикалним падинама срећу се урвинска огледала, настала на мјесту обуршавања блокова. Релативно блага десна страна кањона је брежуљкаста и јаругаста. Стрма падина наставља од врхова Муњац (1.892 m) и Врањача (1.867 m) до корита ријеке (1.151 m); огромном стрмом јаругом од врха до дна падине тече поток. Дужина кањона износи око 9 км. Кањонска долина Јабушнице има изузетне туристичко-географске вриједности.

Кањон Хрчавке је највећа притока Сутјеске. Њена долина дубоко залази у гребене Зеленгоре. Од извора, до Трескавца, Хрчавка се одликује врло атрактивном клисурастом долином, а у рејону Трескавца добија кањонски изглед, има велики пад, каскаде и водопаде. Трескавац (1.805 m) је састављен од тријаских кречњака и његове стране су стрме и вертикално се спуштају у корито Хрчавке, која тече на надморској висини од 900 m до 700 m. Окомите и голе литице Трескавца чине лијеву страну кањона. Испод вертикалних литица, грађених углавном од кречњака, је корито Хрчавке издубљено у магматским стијенама. На десној страни кањона до Озрена (1.405 m) и Милинклада (1.001 m), се слијевају слабији потоци у виду слапова, каскада и водопада до корита Хрчавке.

**Климатска туристичка обиљежја** условљена су утицајима медитеранске и континенталне климе. Добро су изражена два годишња доба, љето и зима. Прољеће и јесен трају кратко и имају прелазна обиљежја. У односу на котлине, на планинама су љета краћа и свјежија, погодна за боравак, активан одмор и организацију различитих видова туризма: здравственог, излетничког, рекреативног, спортског, ловног, риболовног и сл. Зиме, на укупном простору планинско-котлинске области су дуге, оштре и најчешће са доста снијега, што пружа могућност развоја зимског туризма и зимских спортова. У котлинама, током зиме, али и током јесени па често и током прољећа, честе су магле, што отежава саобраћај, а са биоклиматског аспекта су неповољне. У простору планинско-котлинске климе заступљено је неколико климатских подтипова: умјерено-континентална, планинска и жупна. Највиши дијелови имају обиљежја изразито планинске или алпске климе. Њене специфичности преферирају љетно туристичко вредновање, кад до изражаја долазе умјерено топли дани и умјерено свјеже ноћи, појачана инсолација, честе промјене времена, праћене љетњим пљусковима и уопште временским непогодама. Већи дио простора, комплекса Зеленгоре, има умјерену климу, посебно у топлијем дијелу године, док је хладнији са обиљежјем праве планинске климе. Елементе жупне климе срећемо у локалитету Тјентиште, а индикатори ове климе су одређене биљне (аграрне) културе. Но, жупност је веома кратка и припада релативно кратком прољећу.

Сукобљавање ваздушних маса различитих физичких својстава изнад масива Зеленгоре, изазива честе промјене времена, што у свим годишњим добима доводи до излучивања кишних или снијежних падавина (Михић Љ. 1978. с. 80). Средња јануарска температура ваздуха је  $-2^{\circ}\text{C}$ , у подножју и  $-8^{\circ}\text{C}$  у највишим дијеловима планине. Средња јулска температура у подножју планине је  $14^{\circ}\text{C}$ , а у вишим дијеловима  $8^{\circ}\text{C}$ . Средња годишња амплитуда је 17 до  $19^{\circ}\text{C}$ . Максималне средње мјесечне температуре на Зеленгори, Волујаку, Маглићу, Биочу и Вучеву су од  $6,2^{\circ}\text{C}$  до  $19^{\circ}\text{C}$ . Велике су разлике између средњих мјесечних температура ваздуха у јулу и августу и апсолутног максимума. Апсолутне максималне температуре на Зеленгори, Волујаку, Маглићу, Биочу и Вучеву достижу и до  $34,2^{\circ}\text{C}$ .

Када су температуре ваздуха у приморским мјестима  $40^{\circ}\text{C}$ , за то вријеме на планинама Националног парка «Сутјеска» врућине се и не осјећају. Ваздух је чист, свјеж и без спарине. Највећи пораст температуре ваздуха је од априла до маја, креће се од 4 до  $5^{\circ}\text{C}$  мјесечно, а највеће опадање температуре ваздуха је од октобра до децембра  $4,2$  до  $5,7^{\circ}\text{C}$  мјесечно.

Инсолација се на подручју планина Парка, мјери на Метеоролошкој станици Чемерно. Док са висином температура ваздуха опада, инсолација расте. Ултрављубичасти зраци су најпромјењивији дио спектра сунче-

ва зрачења. При издизању сунца изнад хоризонта од 15 до 60 угловних степени, интензитет ултраљубичастог зрачења се повећава за 20 пута, док се цјелокупно сунчево зрачење повећава за 20%. Интензитет ултраљубичастог зрачења се повећава са порастом висине на сваких 100 m за 3-4 %. Максимални број часова сучевог сјаја на Зеленгори, Волујаку, Маглићу, Биочу и Вучеву је у јулу и августу и износи 305 до 204,9 а дневно од 9,8 до 6,6 часова, а минимални број часова у новембру и децембру и износи од 92,8 до 41,2 или дневно 3,0 до 1,3 часа. Укупна годишња количина сунчева сјаја је од 2.140 до 1.604,7 часова, или просјечно дневно од 5,8 до 4,4 часа.

Ултраљубичасти зраци дјелују на микрофлору. Они смањују активност микроорганизама, а неке уништавају. Дјелују и бактерицидно. Број бактерија у 1m<sup>3</sup> ваздуха креће се од 5.100 у јуну до 23.100 у децембру. Ултраљубичасти зраци, до одређене јачине, повољно дјелују на људски организам, повећавају му отпорност према инфективним болестима, побољшавају регенерацију ткива. Повећава се број црвених крвних зрнаца и количина хемоглобина. Сунце дјелује на неуровегетативни систем. Сунчање на планини има стимулативно дејство на физиолошке процесе.

Анализом садржаја влаге у ваздуху, и одређивањем релативне влажности, за планинске просторе комплекса Зеленгоре, а и околних планина, дошло се до показатеља који упућују на нешто повишену влажност у топлијем дијелу године, која се креће од 65 до 80% у љетним, па до 80 или чак преко 90% у зимским мјесецима. Средња годишња релативна влажност на овим планинама је од 71% до 87,2%. Ваздух са релативном влажном до 55% сматра се сухим, са влагом од 55 до 75% умјерено влажним, а преко 75% влажним, односно врло влажним када је релативна влага преко 85%. За нормалан рад плућа релативна влага ваздуха треба да је 55-75%. Ако је влага већа, знојење и испаравање је отежано, ремети се правилно регулисање тјелесне топлоте и јавља се неугодан осјећај спарине. При различитим комбинацијама вјетра, температуре и влажности, добија се физиолошки осјећај топлоте и пријатности.

Облачност утиче на топлотни режим и трајање инсолације. Облаци, зависно од дебљине, упијају 40-50% директне сунчеве радијације. Љети је дневна облачност најмања ујутру, највећа је у подне. Зими је јутро тмурно и магловито, у поподневним часовима претежно ведро.

Минимална облачност на Зеленгори, Волујаку, Маглићу и Вучеву је у августу и износи од 2,9 до 5,4. Максимална облачност је у новембру и децембру, износи од 6,7 до 7,8. Средња годишња облачност је од 5,2 до 6,6. У планинском дијелу облачност је равномјерније распоређена по мјесецима, с тим што је изразитији минимум у августу, него максимум у новембру. На овим планинама минимална облачност је у току љета, а мак-



симална у току јесени. Максималан број ведрих дана је у августу, од 8,6 до 13,9, а минималан у мају, новембру и децембру од 0,1 до 3,7 дана.

Падавине су један од елемената који имају битан утицај на климу. Индекс континенталности плувиометријског режима се креће између 53%, односно 55% континенталних, 47%, односно 45% медитеранских утицаја. На Зеленгори и околним планинама, на надморској висини од 500 до 2.388 m, минималне средње мјесечне количине падавина излучују се у јулу и августу, од 48 до 105 mm, максимална количина падавина излучује се у октобру, новембру и децембру, од 108 mm до 277 mm мјесечно. Средња годишња количина падавина је од 811 до 2.143 mm. Сњежне падавине у простору Зеленгоре, нарочито изнад 1000 m, су обиле и задржавају се у појединим депресијама и до касно у љето. Период без снијега је веома кратак, углавном јун, јул и прва половина септембра, кад се на овим просторима одвија активан боравак повремених сточара и туриста излетника, авантуриста, риболоваца, планинара и сл.

Вјетар је важан елемент климе. Доноси ваздушне масе карактеристичних својстава, утиче на њихову измјену. Посебно утиче на температуру, влажност, облачност, те на појаву и карактер падавина. Бура доноси суво и хладно или прохладно вријеме у топлијем, а снијег у хладнијем дијелу године. Овај вјетар смањује релативну влажност. Југо дува у јесењим, зимским и прољећним мјесецима, од Јадранског мора ка унутрашњости. Доноси најчешће облачно и кишовито вријеме.

**Хидрографска туристичка обиљежја.** Појавни хидролошки облици су извори и врела, стални и повремени токови и планинска језера.

Извори и врела питке, бистре и хладне воде, а која спадају у најпознатије на Зеленгори су: Добра вода у Доњим Барама; Добра вода на Јаворку; Получак на Лучким колибама; Врело код Црног језера, чија је максимална температура износи 4,5°C; Јаблан врело код Бориловца; Херцегово врело под Калелијом; Златац код Котланичког језера; Краљево врело испод Црног врха; Студено врело у Кладову пољу; Јаворак испод Лелије; Јаблан врело - код катуна Буков До. Ови извори и врела налазе се на надморској висини од 1500 до 1800 m.

На Зеленгори се налазе и извори потока Котач на Горњим Барама; извори Дубоког потока; извори Хрчавке; извори Врбничке ријеке у Требави; извори Отеше - испод Видежа; извори Џафер потока - испод Калелије; два мања извора, изнад Котланичког језера, која су имали температуру воде мјерену у септембру 2007. године од 4,5°C и 4,8°C.

Ријечна долина Сутјеске изгрђена је од флишних стијена и верфенских шкриљаца. Богата је изворима квалитетне воде. Дно депресије Чемерна, као и котлина Тјентишта одликује се великим бројем сталних извора. На Чемерну се издан налази на дубини 14-16 m, а у котлини Тјен-

тиште издан лежи на дубини 6-8 m. Температура воде извора Чемерно износи 6-8°C, а извора у Тјентишту од 7-11°C.

Контактни извори избијају на додиру кречњачких и вододрживих стијена верфенских шкриљаца и флиша. По издашности знатно су јачи од нормалних извора, али су малобројни. Температура воде љети је на Чемерну 5-8°C, а на Тјентишту 8-12°C. Ови извори за вријеме максималне издашности се колоидно муте. Максимална издашност је крајем априла, а минимална почетком септембра.

Крашки извори налазе се у кречњаку. У близини притока ријеке Сутјеске избијају кратки извори, чија максимална издашност није већа од 25 l/sek. Таква врела се јављају у кањону Просјеченице. Најиздашније врело на Чемерну је Добра вода, из којег у прољеће истиче 1m<sup>3</sup>/sek, са температуром воде од 5°C. У кањону Сухе, најиздашније је врело Сушког потока, које у вријеме највише суше даје 15 l/sek, са температуром воде 10°C. Сва кратка врела се замућују у прољеће и јесен.

Изворишта потока и ријека окружују врхови високих планина. У изворишту, ријеке теку уским стјеновитим токовима, брзацима и скакавцима, градећи букове и слапове. У средњем току раван ријечне долине постаје пространија и корито шире. Долине су у горњим токовима дубоке и кањонасте, а у доњим плитке и насељене. У потоцима и ријекама не може се купати због ниских температура воде. Температуре воде, у наведеним токовима, крећу се од 4 до 12°C.

**Сутјеска** је главни ток Зеленогори. Извире на надморској висини око 1.666 m. Ријека тече композитном долином (кањоном, котлинама, клисуром) и улијева се у Дрину, на 487 m надморске висине, између Бастаса и Космана - послје 34 km тока и укупним падом корита на уздужном профилу 1.179 m, или просјечно 34,6 m по 1 km тока, са укупном сливном површином 322,3 km. Слив има просјечну висину око 1.300 m. Густина ријечне мреже у сливу је 380 m/km<sup>2</sup>. Максимални водостај Сутјеске јавља се у априлу (106 cm) и у новембру (107 cm). Минимални водостај је у августу (41 cm). Збир средњомјесечних водостаја, по годишњим добима, изгледали би: прољеће 285 cm, љето 139 cm, јесен 273 cm и зима 254 cm.<sup>3</sup> Сутјеску одликују је ниске температуре, релативно велик пад и нарочито изражена бујичност. Ови параметри се одражавају на структуру рибље популације, гдје су искључиво салмонидне врсте риба. Доминирају поточна пастрмка и липљан. У Сутјес-

---

<sup>3</sup> Апсолутно највиши водостај Сутјеске забиљежен је 1964. године - од 440 cm. Када је на Чемерну за 24 часа пало 351 mm падавина, а у Тјентишту 89,8 mm, а 1947. године забиљежен је апсолутно минимални проток од 1,5 m /sek, при водостају од 20 cm.

ци има око 30 kg рибе по једном ha водене површине. Искуства су показала да је Сутјеску потребно порибљавати, углавном у дијелу тока од ушћа Хрчавке узводно 15 км, са око 7.500 комада годишње, да би се обезбиједио раст популације и услови за спортски риболов.

**Клобучарица** је лијева притока Сутјеске. Има сливно подручје испод Пушине (1.460 m), Гредела (1.227 m) и Кљунца (1.332 m). Њени су извори на надморској висини око 1.280 m. Клобучарица се на 842 m надморске висине улијева у Сутјеску. На свом току од извора до ушћа у дужини од 5 km, има висинску разлику од 438 m или пад 87,6 m/km тока. Њена површина слива износи 13,5 km<sup>2</sup>, а средњи годишњи проток на ушћу у Сутјеску 0,80 m<sup>3</sup>/sek.

**Јабушница** прима воду са сливног подручја Зеленгоре, окружена је врховима Товарнице (1.858 m), Јаворак (1.714 m), Брегоч (2.015 m), Боровно брдо (1.835 m), Дубрава (1.828 m), Клек (1.896 m). Поред бројних извора од 1.706 m надморске висине, она прима воду из главних извора Вите баре и Црвених локава, распоређених на јужним обронцима Клека и Кланца. Јабушница на свом току, од извора (1.706 m) до ушћа (839 m), у дужини од 11,5 km, има висинску разлику од 867 m или пад 75,4 m/km тока. Њена површина слива износи 33,6 km<sup>2</sup>, а средњи годишњи проток на ушћу у Сутјеску 1,76 m<sup>3</sup>/sek.

**Хрчавка** је највећа притока Сутјеске. Њена долина налази се у масиву Зеленгоре. Она извире на 1.570 m надморске висине између планинских гребена Планика (1.795 m), Љубина фоба (1.815 m), Орловаче (1.960 m), и Козје стране (2.014 m). Хрчавка на свом току, од извора (1.570 m) до ушћа (530 m), у дужини од 13,5 km, има висинску разлику од 1.030 m или пад 76,3 m/km тока. Површина слива износи 53,9 km<sup>2</sup>, а средњи годишњи проток на ушћу 2,40 m<sup>3</sup>/sek.

**Планинска језера** ледничког поријекла, позната као “горске очи”, наслазе се изван главних комуникација, приступ им је отежан, изузев планинарима, авантуристима и заљубљеницима природе. Окружена су четинарском шумом, имају чисту, бистру и хладну воду, богата су рибом и представљају омиљена мјеста излетника, планинара, риболоваца... Највећи број ових језера припада групи тзв. цирковних језера, смјештених у некадашњим ледничким цирковима по чему су и добила име. Налазимо их на Зеленгори и Трескавици. Релативно већа ледничка језера смјештена су у ледничким валовима, у тзв. терминалним басенима, гдје су чеоне морене након топљења леда преградиле валове и створиле услове за њихов настајак. Овој врсти језера припада Трновачко на Волујаку.

Ледничка језера Зеленгоре су на великим надморским висинама. Окружена су планинским гребенима, а њихове стрме стране, често са са стрмим литицама, спуштају се до самог језера. Најчешће, као природне

ријеткости, стављена су под заштиту државе. Зими дебљина леда која покрива планинска језера Зеленгоре износи и до 80 cm. У љетним мјесецима, у овим језерима, вода се загрије и до 22°C, што омогућује и купање. У простору Зеленгоре, по пространству, највеће је Штиринско, најдубље је Котланичко, а најљепша су Црно и Орловачко језеро.

**Орловачко језеро**, припада групи цирковних језера. Налази се у централном масиву Зеленгоре, на висини од око 1.500 m н.в. До језера се најлакше долази са Чемерна, макадамским путем дужине око 50 km. Језеро се налази у кречњачком терену, окружују га живописне ливаде и брежуљци изнад којих се уздижу падине Зеленгоре. Површина језера је 21.100 m<sup>2</sup>, димензија 390 x 100 m и релативно је плитко. Његова запремина је 54.250 m<sup>3</sup>. Провидност му је до 3,6 m, а љетне температуре воде око 16°C. Релативно је богато пастрмком. Воду добија од падавина и отопљеног снијега, површинским дотоком или преко слабијих извора по ободу. Језеро је најпосјећеније током љетних мјесеци, кад на њему бораве камп туристи, планинари, излетници, рибари, ловци...

Табела 1. - Природна језера Зеленгоре

Назив језера	Надм. висина (m)	Дубина	Површина у ha
Доње баре	1550	4,1	2,80
Горње баре	1600	3	2,00
Бијело језеро	1500	3	0,72
Црно језеро	1450	4	1,08
Орловачко језеро	1500	4,5	2,45
Котланичко језеро	1514	10	3,20
Штиринско језеро	1677	2,5	8,00
Кладопољско језеро	1350	-	-
Трновачко језеро*	1517	9,2	18,50
Укупно	-	-	38,75

\*Трновачко језеро не припада Зеленгори али је дио туристичке понуде НП „Сутјеска“

**Бориловачко језеро** (или Југово језеро), налази се западно од Орловачког, на удаљености од око 4 km. Настало је преграђивањем тока повремениог потока. Површина му је скоро идентична Орловачком, пориблијено је пастрмком, служи спортском риболову, или као зона одмора и рекреације током љета.



Сл. 3. - Бориловачко језе-  
ро



Сл. 4. - Језеро Доње Баре



Сл. 5. - Котланичко језеро



Сл. 6. - Језеро Горње Баре



Сл. 7. - Бијело језеро



Сл. 8. - Трновачко језеро



Сл. 9. - Штиринско језеро



Сл. 10. - Орловачко језеро



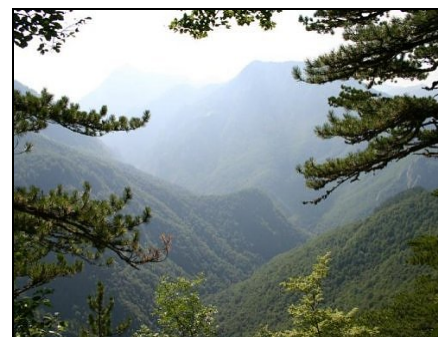
Сл. 11. - Доње Баре, поглед на Вољујак



Сл. 12. - Доње Баре, поглед на Маглић и Перућицу



Сл. 13. - Црно језеро



Сл. 14. - Прашума Перућица - резерват



Сл. 15. - Село Врбница, пут за Црно јез.



Сл. 16. - Сутјеска, богата пастрмком (Перућица)

**Штиринско језеро** је највеће на Зеленгори. Налази се на надморској висини од преко 1.670 m Смјешетено је испод сјевероисточних огранака Думошке планине, између висова Клек (1.810 m) и Осредак (1.832 m). Има облик деформисане елипсе. Дугачко је 600, широко до 350 m, а дубоко до

4,5 m. Површина Штиринског језера је 134.280 m<sup>2</sup>, провидност воде износи око 3 m, а љетна температура воде се креће око 15°C. Како се налази у карстној депресији, губи воду подземним отицањем, љети испаравањем, а храни се падавинским водама, слабијим изворима и мањим потоцима.

**Котланичко језеро** налази се у карстном простору, кречњачкој ували, на 4 km јужно од Штиринског језера, на 1.514 m н.в. Језеро је крушкастог облика, дужине 480 m, ширине 340 m и дубине до 11 m. Окружено је врховима Думош (1.879 m), Прутац (1.813 m), Клек (1.810 m) и Зимовица (1.738 m). У јужном дијелу језера, испод стијена понире текућа вода у карстну јаму, а по казивању старосједилаца, та се вода јавља у виду извора 5 km јужно, у мјесту Придворица. Површина језера износи 72.400 m<sup>2</sup>, провидност се креће до 6 m, а температура воде, током јула, достиже 16°C. Током љетних мјесеци ово језеро је мета заљубљеника природе, планинара, страствених риболоваца и камп туриста. Ниво језера током године је уједначен. Зимом се леди. Одликује се малом амплитудом водостаја и стабилном обалом. Храни се падавинским водама, слабијим изворима, кратким и slabим потоцима. Воду губи испаравањем и у понорима.

**Језеро Доње Баре** налази су у сјевероисточној подгорини Товарнице, на 1.500 m н.в. Дужина језера износи 250 m, ширина 130 m, а дубина до 4 m. Провидност му је мала, до 2,5 m. Површина језера износи 23.000 m<sup>2</sup>. Љетна температура воде се креће око 16°C. У зимском дијелу године језеро је залеђено. На сјевероисточној страни језера налазе се планинске ливаде, у чијим су удубљењима мање баре богате барском флором. Језеро prima изворску воду са више страна. До језера се стиже путем од Тјентишта дужине 20 km, од којег је око 4 km асфалтни а остатак макадамски пут. У његовој непосредној близини, западно 2 km ваздушне линије, налази се језеро Горње Баре.

**Језеро Горње Баре** налази се на источним падинама Угљешина врха (1.858 m), планинског масива Товарнице, између врхова Добре (1.795m), Планинице (1.772m), Мале и Велике Сиљевице (1.710 m и 1.720 m). Налази се на надморској висини од 1.550 m. Већи дио језера обрастао је барском флором. Дужина језера је 140 m, ширина 95 m и дубина 2 m. Површина језера Горње Баре износи 9.150 m<sup>2</sup>, што омогућује акумулацију само 6.600 m<sup>3</sup> воде. За око 50 m је више у односу на језеро Доње Баре. У вегетационом периоду, због мале дубине и нешто јачег загријавања, већи дио језера је обрастао барском вегетацијом.

У масиву Зеленгоре, испод Врбничких Колиба (1.662 m), на око 1.450 m н.в. налазе се два мања језера, **Црно језеро** (дуго 170 m, широко до 90 m и дубоко до 3 m), а јужно од њега, удаљено око 1 km, површински још мање **Бијело језеро**. Оба језера имају бистру и хладну воду, чија тем-

пература у јулу достиже 15°C, што одговара условима живота језерске пастрмке. Црно језеро има облик елипсе. У непосредној околини језера расте бујна букова, смрчева и јелова шума, чинећи простор изузетно привлачним. Црно језеро је дуго 170, широко 90 и дубоко до 3 m. Одликује се малом површином (10.110 m<sup>2</sup>) и запремином (15.000 m<sup>3</sup>). Храње га водом слабији извори и падавине. Воду губи језерском отоком и испаравањем. Температура воде оба језера одговара условима станишта пастрмке. Језера су обрасла густом црногорицом, па се с правом називају горске очи. Од посебног су интереса за исонске заљубљенике нетакнуте природе, као и за истраживаче разних профила.

**Трновачко језеро** налази се у ширем простору Националног парка „Сутјеска“. Административно-територијално припада Црној Гори. Смјештено је на 1.517 m н.в, у југозападној подгорини Маглића. Окружено је са више врхова преко 2.300 m н.в. Трновачко језеро не припада комплексу Зеленгоре али је у сфери интереса туристичких посјетилаца који долазе на Тјентиште, па је саставни дио организоване туристичке понуде туристичких организација које нуде пакет аранжмане Националног парка „Сутјеска“. Површина језера је релативно велика и износи око 400.000 m<sup>2</sup>, дужина 825 m, ширина до 480 m, а дубина око 9 m. Лјетне температуре воде крећу се око 19 °C, па је релативно погодно и за купање. У ободном дијелу језера налазе се стални и повременни извори, од посебног значаја за његове посјетиоце. Непосредну околину језера чине планинске ливаде, изнад којих су густе четинарске шуме, а изнад њих пашњаци са катунима сточара. Током лjeta, на овом језеру бораве кампери, заљубљеници природе, истраживачи, али и ловци и риболовци на племениту дивљач и квалитетну језерску рибу, углавном пастрмку. Најбољи прилаз језеру је са Тјентишта, шумским путем преко Драгош Седла и Пријевора, а затим уском стазом до језера, која се прелази за око два сата умјерено напорног пјешачења.

**Педолошке одлике.** Зеленгоре чине различите врсте тла: литосол, калкомелоносол, рендзине на доломитима, рендзине на моренама, дистрични камбисол, еутрични камбисол, бруниподзоли и флувисоли, које су утицале на различите форме фито и укупних биоценоза, што доприноси диверзификацији природних пејсажа (ландшафта), те вишеструким могућностима вредновања природних система. У геолошкој прошлости, у дилувијуму, на високим Динарским планинама, па и на Зеленгори, постојали су глечери (локална глацијација). У постгласијалној фази, у процесу отопљавања, на различитим висинама, остајали су моренски материјали. Различитим механичким, хемијским а дјелимично и биолошким процесима примарне форме моренског материјала дјелимично су измијењене а на њима се развио слаб педолошки слој који омогућује живот деградираној вегетацији.



**Флора.** Прелазни карактер климе подручја Зеленгоре одговара мјешовитом саставу шумских биљних заједница, распоређених у четири висинска појаса: *брдском*, са шумама букве и састојинама црног граба, *горском*, са шумама букве, јеле и смрче, *предпланинском*, са шумама букве и смрче и *планинском* са клековином бора. Међу стеноендемичним врстама овог простора од посебног значаја су: *Edraianthus Sutjesko Lakusic*, *Daphne malyana Blecic*, *Carum velenovskiy Rohlena*.

Захватајући источне дијелове комплекса Зеленгоре простире се Национални парк Сутјеска, у оквиру којег се налази најљепши и највреднији природни резерват *прашума Перућица*. Обухвата цијело сливно подручје истоимене ријеке, са површином од 1.400 ha и убраја се у највеће очуване прашумске резервате у Европи. Перућица је окружена планинама Маглићем, Волујаком и Сњежницом. Као строги природни резерват (са првим режимом заштите), заштићен је њен горњи дио површине (786,4 ha), изнад водопада Скакавац. Сјеверну границу резервата, чини саобраћајница од превоја Драгош седла, извора Јаворка, на улазу у Црвене прљаге и даље до врха Маглића. Са врха Маглића, јужна граница резервата води на Пријевор, па гробеном, односно пјешачком стазом на Туњемир. Западна граница пружа се од Туњемира старим коњским путем на ливаде (Орнице, Присоје, Зечији Драгош) и на Драгош седло. Овом површином обухваћено је језгро прашуме, које је сачувано од дјеловања човјека (осим повремених боравка ловаца, сакупљача биља и гљива, што не ремети изглед и структуру прашуме).

У оквиру овог природног резервата заштићене су, поред шумских заједница букве, јеле и смрче, мање заступљене субалпске букве, чисте или са планинским јавором, субалпске смрче, вегетације клековина бора (бора кривуља) и планинске траве. Од наведених шумских заједница најзначајнији објекат заштите представља појас клековине бора, који има посебно значење у вегетацијској слици високих динарских планина, на којима се због раније интезивне испаше и крчења, уочава највећи степен уништености. Велики дио флоре Зеленгоре и Парка заштићен је, или је предвиђен за заштиту, као посебно добро природне знаменитости и ријеткости. У оквиру овог природног резервата заштићене су, поред шумских заједница букве, јеле и смрче, мање заступљене субалпске букве, чисте или са планинским јавором, субалпске смрче, вегетација клековина бора (бора кривуља) и планинске траве. Од наведених шумских заједница најзначајнији објекат заштите представља појас клековине бора, који има посебно значење у вегетацијској слици високих динарских планина, на којима се због раније интезивне испаше и крчења, уочава највећи степен уништености.

Прашума Перућица је 1952. године проглашена строго заштићеним резерватом, у којем се могу вршити научна истраживања и посјете

едукативног карактера. Између кањона ријека Перућице, Сутјеске и Сухе, налази се водопад Скакавац. Љепотом и висином (75 m) сврстава се у један од најљепших у Републици Српској. У централном дијелу прашуме, у кањону Перућице, могу се наћи импозантни примјерци букве, јеле и смрче, јединствени у Европи. Многа стабла достижу висину и преко 50 m, док процјењено богатство дрвне масе по ha износи преко 1. 000 m<sup>3</sup>. Специфичност прашуме чине поједина стабла смрче чија висина износи и до 63 m, а њихов пречник до 165 cm.

На бази досадашњих истраживања, у простору Националног парка „Сутјеска“, па и укупном простору Зеленгоре, утврђено је присуство од 155 дрвенастих (12 врста четинара и 143 врсте лишћара) и знатан број зељастих врста, те преко 40 биљних заједница. Флористичко богатство чини основ екосистема Зеленгоре, у којем су изражене посебности, у складу с модификацијским факторима.

**Фауна Зеленгоре** је богата врстама. Ловишта су орјентисана на вањски појас Националног парка и остала подручја изван резервата. Централни дијелови Парка чине простор «строгих» норми резервата, у којима се дивљач узгаја и штити. Комплекс Зеленгоре има све карактеристике високо планинског ловишта у којем егзистирају различите врсте дивљачи: дивокоза, медвјед, дивља свиња, вук, лисица, јазавац, куна бјелица, куна златица, видра, тетријаб велики, љештарка, голуб гривњаш. У оквиру орнитофауне посебно мјесто и значај имају: орао крсташ, сури орао, головати суп и јастреб. У високо планинској зони уочљива је и повећана популација гаврана и присутност ноћних грабљивица: сове ушаре, сове буљине. Најатрактивнија дивљач Парка је дивокоза. Иако бројно стање донекле задовољава, трофејна вриједност није на оном нивоу који услови ловишта омогућавају. Наведено се односи и на срнећу и на пернату дивљач. Велики тетријаб у последњих неколико година постаје све рјеђа врста у поменутиим ловиштима.

### **Вредновање екосистема**

Еколошки системи су цјелине настале интеграцијом физичких, хемијских и биолошких система планете Земље. Тренутно ниво спознаје еколошких система, свестрано сагледаних у њиховој структури, динамици, продукцији, степену деградације и могућности њиховог унапређења, обезбјеђује квалитетне основе на којима су издиференцирани простори Парка

и његово уже окружење и по први пут сачињена карта еко-система, која је постала основ за дефинисање режима заштите у овом подручју.<sup>4</sup>

Екосистем планинских рудина на карбонатима обухвата највише планинске врхове Маглића, Волујака и Зеленгоре и остварује континуирани појас између 2.000 и 2.386 m над морем. Диференцира се на алпски и субалпински појас, од којих је први природног-климатогеног, а други најчешће секундарног-антропогеног поријекла.

Екосистем клековине бора на поменутом простору изграђује појас између 1.650 и 2.000 m над морем најчешће, дижући се на заклоњенијим стаништима и до 2.200 m и спуштајући се низ усочишта и до 1.450 m над морем. Екосистем тамних четинарских шума заузима широк појас у сјеверо-источном дијелу Парка, на сјеверним експозицијама Маглића и Вучеву. Најчешће се јавља на надморским висинама између 1.500-1.700 m. Екосистем букових шума заузима највећи простор на подручју Парка и његовој околини. Јавља се на вертикалном профилу између 700 и 1.700 m над морем и диференцира се на четири подпојаса:

- подпојасни екосистем субалпинских буково-јаворових шума који је распрострањен на цијелом простору Парка и подручју Зеленгоре, изузев сјеверних експозиција Маглића и Вучева;
- подпојасни екосистем буково-јелових шума који данас представља најпродуктивнији, најочуванији, најсложенији и за човјека најинтересантнији екосистем, коме у највећој мјери припада и прашума Перућица;
- подпојасни екосистем монтаних шума мезијске букве, који се на овим просторима диференцира у односу на хидротермички режим у двије добро разграничене јединице-монтане мезофилне шуме мезијске букве и монтане термофилне шуме мезијске букве;
- Екосистем храстових шума захвата подножје планинског масива око ријеке Сутјеске и диференцира се по основу еко климе и геолошко-педолошких фактора у три добро разграничене цјелине мезофилне храстово-грабове шуме, монтане шуме китњака, термофилне шуме и шикаре цера, медунца и бјелограбића.

Антропогени екосистеми Парка су најмлађе творевине овог простора, које су настале трансформацијом природних-климатогених екосистема. Секундарни антропогени екосистеми на овом подручју су представљени субалпским, горским и брдским ливадама и пашњацима, који представљају основу за развој сточарства. Терцијарни антропогени екосистеми

---

<sup>4</sup> Група научника са Природно-математичког факултета у Сарајеву на челу са проф. др Лакушић Радомиром, у склопу плана просторног уређења Националног парка Сутјеска, направила је карту еко-система овог простора.

у оквиру Парка и ужој околини су под утицајем заштите овог простора у ишчезавању, те их налазимо само око путева и историјских споменика. Ова вегетација је веома богата љековитим биљем.

### **Закључак**

Атрактивност туристичких ресурса Зеленгоре задовољава најразличитије прохтјеве заљубљеника нетакнуте природе. Садржаји Националног парка «Сутјеска», као природни тако и антропогени пружају шансу и стационарном и транзитном туризму. У том комплексу могући су бројни видови туризма: излетнички, спортски (риболовни, ловни, припреме спортиста...), здравствени, културни, манифестациони, научни, конгресни и сл. Шири простор Парка, односно укупан масив Зеленгоре, пружају шансу екстремним захтјевима туриста, што доприноси развоју авантуристичког, планинског, излетничког, различитих видова спортског и сличних облика туризма.

Туризам посебних захтјева, авантуристички, еко-, ловни, планински и сл., оријентисан на валоризацију природних вриједности Зеленгоре, подразумијева специјалне услуге туристичких дјелатника: организацију боравка у природи (камповање), изнајмљивање неопходне опреме, водичку службу, службу помоћи и сл.

На подручју НП Сутјеска од 2000. године у функцији су хотел "Младост" са смјештајним капацитетом од 300 кревета и ресторанима "Језеро" и "База". Сем њих у функцији је и највећи отворени базен у Европи (површина 15.500 m<sup>2</sup>, запремина 31.100 m<sup>3</sup> воде, дубина је од 1,25 до 2,75 m, вријеме пражњења 13 сати), те спортски објекти и игралишта. Наведени капацитети лоцирани су у омладинском центру.

На подручју Парка и околног простора налазе се четири ловачке куће (на локалитетима Бара, Зеленгоре, Богуновца и Добрих вода) и најмање село у бившој Југославији - Суха (свега двије куће), што чини рецептивни оквир туристичкој понуди.

С обзиром на садржаје туристичке понуде, њихов просторни размјештај, приступачност и дефиницију организованог туристичког производа, на Зеленгори издвајамо четири туристичка локалитета: I Котланичко и Штиринско језеро; II Орловачко и Бориловачко језеро; III Језера Горње и Доње Баре; IV Црно и Бијело језеро

## Литература

- Гњато Р., **Република Српска – географске детерминанте интегралног и регионалног развоја**, Зборник радова симпозијума Ресурси Републике Српске, Бања Лука, 1995
- Михић Љ., **"Сутјеска – културно историјски споменици и центри за рекреацију"**, Игитро Универзал, Тузла, 1978.
- Трубелја Ф., Миладиновић М., **Преглед геолошке грађе ширег подручја Тјентишта и Сутјеске**, у едицији АНБиХ, Основне природне карактеристике, флора и вегетација Националног парка Сутјеска, Сарајево, 1969.
- Манушева Л., **Резултати педолошких испитивања на подручју НП Сутјеска**, у едицији АНБиХ, Основне природне карактеристике, флора и вегетација Националног парка Сутјеска, Сарајево, 1969.
- Милосављевић Р., **О клими сливног подручја ријеке Сутјеске**, у едицији АНБиХ, Основне природне карактеристике, флора и вегетација Националног парка Сутјеска, Сарајево, 1969.
- Фукарек П., **Досадашња флористичка и вегетацијска истраживања на подручју НП Сутјеска и Денрофлора НП Сутјеска**, у едицији АНБиХ, Основне природне карактеристике, флора и вегетација Националног парка Сутјеска, Сарајево, 1969.
- Шилић Ч., Фукарек П., **Национални парк Сутјеска - програм уређења и просторне организације**, у издању Урбанистичког завода БиХ, Сарајево, 1969.
- Љешевић А.М., **Животна средина – теорија и методологија истраживања**, четврто издање, Географски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2005
- Зубчевић О., **Неке хидрографске одлике простора слива ријеке Сутјеске**, у едицији АНБиХ, Основне природне карактеристике, флора и вегетација Националног парка Сутјеска, Сарајево, 1969.
- Реџић С., **Екоклиматске карактеристике Националног парка Сутјеска**, Друштво еколога Босне и Херцеговине, Билтен ср. А, Вол. 4, Сарајево, 1987.
- Просторни план Републике Српске 1996 – 2015. година**, Етапни план 1996 – 2001. година, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, 1996.
- Просторни план Републике Српске до 2015. године**, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, 2008.
- Документација Републичког хидрометеоролошког завода РС**, 1986-1990.
- Метеоролошки годишњаци, 1961-1985.

**Obren Gnjato**  
**Milimir Lojović**

**NATURAL GEOGRAPHIC VALUES OF ZELENGORA AS A POTENTIAL  
FOR DEVELOPMENT OF ECO AND ADVENTURE TOURISM**

**Summary**

The attractiveness of tourist resources of Zelengora meet various demands of untouched nature lovers. The National Park "Sutjeska" provide opportunity for stationary and transit tourism. In this complex are numerous possible types of tourism: excursion, sports (fishing, hunting, preparing athletes...), health, cultural, events, scientific, convention, etc.. The broad area of the park, and the total range of Zelengora, offer the chance to extreme demands of tourists, which contributes to the development of adventure, mountain, excursions, different kinds of sports and other forms of tourism.