



Finansira Evropska unija



IPA PROGRAM PREKOGRAIČNE SARADNJE
BOSNA I HERCEGOVINA - CRNA GORA

STUDIJA O RIZICIMA

U PARKU PRIRODE "PIVA", KANJONU RIJEKE TARE
I NACIONALNOM PARKU "SUTJESKA"

Program prekogranične saradnje BiH – Crna Gora
Projekat "Turizam, Adrenalin i Rafting Avantura (T.A.R.A.)"

Septembar 2020. godine



OPŠTINA PLUŽINE



OPŠTINA FOČA



JU Turistička organizacija opštine Foča

**STUDIJA O RIZICIMA U
PARKU PRIRODE “PIVA”, KANJONU
RIJEKE TARE I NACIONALNOM PARKU
“SUTJESKA”**

Pripremio: Doc. dr Dražen Božović

Ova studija je urađena uz pomoć Evropske unije. Sadržaj ove studije je isključiva odgovornost Opštine Plužine i Opštine Foča i nužno ne predstavlja stanovišta Evropske unije.

SADRŽAJ

1. UVOD	2
1.1 Informacije o projektu.....	2
1.2 Opšti i posebni ciljevi studije	2
1.3 Metodologija izrade studije	3
1.4 Očekivani rezultati nakon izrade studije.....	3
2. PARK PRIRODE "PIVA"	5
2.1. O Parku prirode "Piva"	5
2.2. Rizici u parku prirode "Piva"	13
2.2.1. Zemljotres.....	13
2.2.2. Udesi u drumskom saobraćaju.....	15
2.2.3. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari	15
2.2.4. Nesreće na planinama.....	16
2.2.5. Nesreće na rijekama i jezerima	16
3. RIJEKA TARA	18
3.1. O rijeci Tari	18
3.2. Rizici u kanjonu rijeke Tare	20
3.2.1. Poplave i klizišta	20
2.2.2. Nesreće u kanjonu rijeke Tare.....	21
2.3.3. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari	22
4. NACIONALNI PARK "SUTJESKA"	23
4.1. O Nacionalnom parku "Sutjeska"	23
4.2. Rizici u Nacionalnom parku "Sutjeska"	36
4.2.1. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari	36
4.2.2. Zemljotresi.....	38
4.2.3. Klizišta i odroni	38
4.2.4. Nesreće na planinama.....	39
4.2.4. Nesreće na rijekama i jezerima	41
5. ZAKLJUČAK I PREPORUKE	42
LITERATURA	44

1. UVOD

Studija o rizicima¹ u Parku prirode "Piva" (Crna Gora), kanjonu rijeke Tare i Nacionalnom parku "Sutjeska" (Bosna i Hercegovina) je dio projekta "Turizam, Adrenalin i Rafting Avantura – T.A.R.A." (eng. *Tourism, Adrenaline, and Rafting Adventure*), koji finansira Evropska unija u okviru Programa prekogranične saradnje BiH-Crna Gora. Projekat sprovode Opštine Plužine i Foča u saradnji sa Turističkom organizacijom Opštine Foča i Parkom prirode "Piva", sa ciljem doprinosa povećanju broja turista u opštinama Plužine i Foča kroz razvoj i promovisanje prekograničnog područja kao jedinstvene destinacije za aktivan turizam.

Ovom studijom se žele sagledati potencijalni rizici po bezbjednost ljudi, životinja, kulturnih i materijalnih dobara i životne sredine na glavnim turističkim lokacijama u Opštinama Plužine i Foča tj. područjima Parka prirode "Piva", kanjona rijeke Tare i Nacionalnog parka "Sutjeska", što podrazumijeva determinisanje realnih pojedinačnih rizika za svaku od ove tri turističke lokacije. Pored toga, naručilac Studije je u cilju unapređenja bezbjednosti na turističkim lokacijama prepoznao potrebu uspostavljanja prekogranične saradnje u ovom području u oblasti zaštite i spašavanja. U tom smislu, pored ove studije, razviće se i standardne operativne procedure i uputstva za evidenciju o događajima-katastrofama, izvještavanju, razmjeni podataka, traženju i prihvatanju pomoći.

1.1 Informacije o projektu

Studija o rizicima u Parku prirode "Piva", kanjonu rijeke Tare i Nacionalnom parku "Sutjeska" je nastala u okviru projekta "Turizam, Adrenalin i Rafting Avantura (T.A.R.A)". Opšti cilj projekta je razvoj i promovisanje prekograničnog područja dvije opštine kao jedinstvene turističke destinacije za aktivni turizam. Projektom se želi postići brendiranje ove dvije opštine kao jedinstvene turističke destinacije za aktivni odmor, kao i kreiranje zajedničkih turističkih proizvoda kako bi se privukao veći broj turista. Projektom će se takođe raditi na unapređenju turističke infrastrukture i na uspostavljanju mehanizama za povećanje bezbednosti na turističkim lokacijama.

1.2 Opšti i posebni ciljevi studije

Opšti cilj studije je da se identifikuju nesreća i nepogode koje svojim djelovanjem mogu ugroziti ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu na turističkim lokacijama i da preporuke kao polazne osnove za konceptijsko, normativno i organizaciono uspostavljanje i razvoj prekogranične saradnje opština Foča i Plužine u oblasti zaštite i spašavanja.

¹ Prema Zakonu o zaštiti i spasavanju, „Sl. list CG”, br. 13/07 i od 54/16, rizik je stvarna ili moguća opasnost ili izlaganje opasnosti ljudi, životinja, biljaka, imovine i životne sredine od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških nesreća, hemijskih, bioloških, nuklearnih i radioloških kontaminacija, posljedica ratnog razaranja i terorizma, kao i od epidemija, epizootija i epifitotija.

Posebni ciljevi studije su:

- a) Sagledavanje opštih karakteristika turističkog područja u opštinama Plužine i Foča, naročito na području Parka prirode "Piva", Nacionalnog parka "Sutjeska" i kanjona rijeke Tare;
- b) Utvrđivanje mogućih bezbjednosnih rizika prema životu i zdravlju ljudi i životinja, imovine i životne sredine na turističkim lokacijama na područjima opština Plužine i Foča,
- c) Analiza uzroka i izvora rizika;
- d) Opis rizika;
- e) Nakon što su rizici utvrđeni, analizirani i opisani, preporučiti prioritete za unapređenje bezbjednosti.

1.3 Metodologija izrade studije

Teoretsko-metodološki instrumentarij, primijenjen u ovoj studiji, predstavlja proceduralni i metodološki okvir sa popisom metoda, koje su se koristile za realizaciju postavljenih ciljeva i zadataka.

Za potrebe studije **standardizovani proces upravljanja rizikom prilagodiće se ciljevima studije** pa u tom smislu obuhvatiti sledeće:

- a) Komunikaciju i konsultovanje;
- b) Utvrđivanje konteksta,
- c) Utvrđivanje rizika;
- d) Analiza (reprezentativnih) rizika;
- e) Vrednovanje rizika u ograničenom obimu i
- f) Tretman rizika u ograničenom obimu.

U studiji će biti primijenjene i naučne metode:

- a) Metoda analize sadržaja;
- b) Induktivna i deduktivna metoda;
- c) Metoda klasifikacije;
- d) Statistička metoda;
- e) Komparativna metoda.

1.4 Očekivani rezultati nakon izrade studije

1. Utvrđivanje opštih karakteristika Parka prirode "Piva", kanjona rijeke Tare i Nacionalnog parka "Sutjeska" sa aspekta bezbjednosnih rizika;
2. Utvrđivanje vrsta turističkih aktivnosti u Parka prirode "Piva", kanjonu rijeke Tare i Nacionalnom parku "Sutjeska";
3. Davanje odgovora koji rizici prijete na ovim turističkim lokacijama;
4. Utvrđivanje faktora koji usložavaju rizike na ovim lokacijama;
5. Davanje uputstava – mjera za postupanje za smanjenje rizika.

Ovaj dokument namijenjen je svima, ali prije svega onima koji se bave problemima i pitanjima od značaja za prekograničnu saradnju, razvoj turizma i zaštite i spašavanja u prekograničnom području opština Foča i Plužine. U tom smislu, Studija, će poslužiti za koncepcionalno, normativno i organizaciono uređivanje saradnje u ovoj oblasti što će podrazumijevati i ažuriranje planskih dokumenata na nacionalnom i lokalnom nivou sa obje strane granice unošenjem procedura za saradnju i zajedničko djelovanje.

2. PARK PRIRODE "PIVA"

2.1. O Parku prirode "Piva"

Park prirode "Piva" se nalazi na krajnjem sjeverozapadu Crne Gore (između državne granice sa Bosnom i Hercegovinom) zauzimajući značajan dio teritorije opštine Plužine (39% - katastarske opštine: Brijeg, Brljevo, Vojvodići, Vučevo, Jerinići, Mratinje, Nedajno, Nikovići, Miloševići, Stabna, Trsa, Unač, Crkvičko Polje i Šarići). Odlukom Skupštine opštine Plužine od 12.10.2015. godine, donešena je odluka o osnivanju Društva sa ograničenom odgovornošću "Regionalni park Piva" koji je od opštine Plužine preuzeo nadležnosti upravljanja parkom.

Park prirode "Piva" predstavlja prirodnu vezu između nacionalnih parkova "Durmitor" i "Sutjeska" u Bosni i Hercegovini, te je njegovo osnivanje prepoznato nizom nacionalnih i međunarodnih dokumenata i inicijativa. Park obiluje izuzetnim prirodnim karakteristikama. Veoma raznovrstan reljef čije su najvažnije karakteristike planinske površi sa bogatim pašnjacima i šumama, duboko usječeni gorostasni kanjoni Tare, Pive i Sušice i planinska jezera (Stabanjska i Trnovačko) privlače brojne ljubitelje prirode i avanturiste iz regiona, ali i šire.

Područje Parka ima veoma raznolike tipove ekosistema i staništa. Na vrhovima i visokim planinskim površima nalaze se elementi alpske flore i faune, dok duž kanjona i riječnih dolina (posebno rijeka Pive i Tare) topli vazduh omogućava elemente mediteranske flore i faune. U Parku prirode "Piva" prisutno je preko 1500 vrsta biljaka od kojih su mnoge (preko 80 registrovanih do sada) rijetke i ugrožene vrste; prisutno je i oko 2000 vrsta gljiva na ovom području; dobro očuvane šume bijelog i crnog bora, bukve i jele, javora, smrče i jasena i dr. samo upotpunjuju bogatstvo flore u parku.



Slika 1. Flora, Park Prirode "Piva"

U šumama Parka svoje mjesto su našli i medvjedi, divlje svinje, a u lišćarskim šumama i srne.



Slika 2. Divlje životinje, Park prirode "Piva"

Rijeke u Parku prirode "Piva", posebno **Tara i Piva**, bogate su potočnom pastrmkom, lipljenom i mladicom. U prirodnim jezerima Parka možemo naći najkarakterističnije predstavnike životinja crnogorskih visokoplaninskih jezera – tritone ili mrmoljke.

Sliku područja upotpunjuju i oko 20 manjih sela, skladno uklopljenih u predio sa karakterističnom izvornom arhitekturom, kao i brojni tradicionalni stočarski katuni, kao elementi kulturnog predjela koji svjedoče o istoriji, kulturi i nasljeđu Pive. Ovdje su stvoreni posebni uslovi života koji čuvaju neke od poslednjih predstavnika rijetkih i zaštićenih vrsta.

Pivsko jezero je najveće vještačko jezero u Crnoj Gori, ili drugo po veličini od svih jezera, odmah poslije Skadarskog jezera. Nastalo je izgradnjom hidroelektrane 1975. godine. Kod Mratinja, na 10km od graničnog prelaza između Crne Gore i Bosne i Hercegovine pod nazivom Šćepan Polje, nalazi se brana koja je visoka 220m, među najvišim u Evropi. Jezero je na nekim mjestima duboko i preko 180 m, a dugo je 42km.

Pivsko jezero predstavlja najveći rezervoar pitke vode i ima izvanredne uslove za sportove na mirnim vodama. Posebno je atraktivno za ribolov i one koji žele krstarenjem da uživaju u pogledu na preostale detalje potopljenog kanjona rijeke Pive.



Slika 3. Pivsko jezero, Plužine

Nastankom vještačkog Pivskog jezera bilo je nužno da se Pivski manastir izmjesti na drugu lokaciju. Ovaj poduhvat je uradila grupa stručnjaka na način da se građevinski dio crkve i cijeli

živopis nije ni za malo poremetio ili izmijenio. Takođe, treba pomenuti da je potapanjem zemljišta na kome sada leži Pivsko jezero za svagda izgubljena i pećina Odmut, čija je dubina bila oko 11 metara i u kojoj su otkrveni mnogi tragovi iz početka Neolita.



Slika 4. Rijeka Piva, Park prirode "Piva"

Piva je jedna od najimpresivnijih i najspektakularnijih rijeka u Crnoj Gori. Rijeka Piva teče kroz izuzetno lijep i dug kanjon, ali je njegov najveći dio potopljen izgradnjom hidroelektrane "Piva". Tako je nastalo čuveno Pivsko jezero. Piva se na Šćepan Polju sastaje sa Tarom i prave Drinu. Kanjoni ovih rijeka su duboki i nerijetko uklesani u stjenoviti teren i predstavljaju prirodnu atrakciju svjetskog značaja.

Piva teče kroz zapadni dio zemlje pronalazeći svoj put kroz visoke planine. Između njih rijeka Piva usadila je veoma impresivan kanjon, koji je više od 1000m dubok. Piva čini zapadnu granicu šireg Nacionalnog parka Durmitor, koji obuhvata Pivsku Planinu na istočnoj strani rijeke. Piva uzima vodu iz rijeke Komarnice na jugu, koja je jedna od najljepših rijeka Durmitora. Na zapadnoj strani rijeke mogu se primijetiti vrhovi planina Golija (1942m), Bioč (2397 m) i Maglić (2388 m). Od svog izvora Sinjac, Piva teče 33km ka sjeveru do Šćepan Polja, gdje se njene vode srijeću sa Tarom.

Rijeka Vrbnica predstavlja najveću pritoku rijeke Pive. Vrlo je bogata vodom, čiji nivo povećavaju brojne pritoke (rijeke Orašnica i Bukovica, kao i potoci Ljutovac, Sutulija i Stabanski potok). Vrbnica počinje ispod Ravnog, potokom Ljutovac, pa s lijeve strane prima ispod Stubice potok Sutuliju, a ispod Stabana Stabanski potok. S desne strane prima prvo Orašnicu, a zatim Bukovicu, koja izvire ispod Crvene grede i teče prvo na istok, a zatim skreće ka sjeveru.



Slika 5. Rijeka Vrbnica, Park prirode "Piva"

Rijeka Vrbnica je duga oko 12 km, teče djelimično kroz duboke, šumovite kanjone, a djelimično kroz proširenu plodnu dolinu, u kojoj su najstarija i u klimatskom pogledu najpovoljnija pivska sela. Po predanju je na Vrbnici kroz istoriju bilo i po 70 vitlova (mlinova). Posebnu atrakciju predstavlja vodopad Vrbnica, koji je izuzetne ljepote i privlačnosti.

Rijeka Komarnica dolazi sa jugoistoka, iz Drobnjaka, gdje se formira od više manjih riječica: Bukovica, Šavnik, Tušinja i rijeka Bijela. Rijeka Komarnica i njen kanjon predstavljaju posebnu atrakciju. Komarnica je dio vodotoka Pive i teče kroz dolinu Dragišnice koja je bogata raznovrsnim rastinjem. Ova rijeka ulazi u pivski teren između Duži i Vojnika, ispod Luga brezanskoga. U svom toku kroz Pivu, Komarnica je duga oko 25 km.



Slika 6. Rijeka Komarnica, Park prirode "Piva"

U Parku prirode "Piva" nalaze se dva lednička jezera nesevakidašnje lepote, a nalaze se samo 20 km od Plužina. **Stabanska jezera (Veliko i Malo)**, dobili su naziv po selu zvanom Stabna, od kojih su udaljena 4,5 km. Veliko Stabansko jezero leži na 1.319 m nadmorske visine, a Malo na 1.194 m nadmorske visine. Ova dva jezera opisuju se zajedno jer se nalaze jedno ispod drugog, i pri visokom vodostaju voda iz Velikog se preliva u Malo jezero. Temperatura vode u ljetnjem periodu je neujednačena, tako da se ista kreće od 16 do 20 stepeni. Oba ova jezera su bogata ribom pastrmkom i vrlo često ih posjećuju sportski ribolovci. Zimi se oba jezera zamrznu.



Slika 7. Malo Stabansko jezero, Park prirode "Piva"

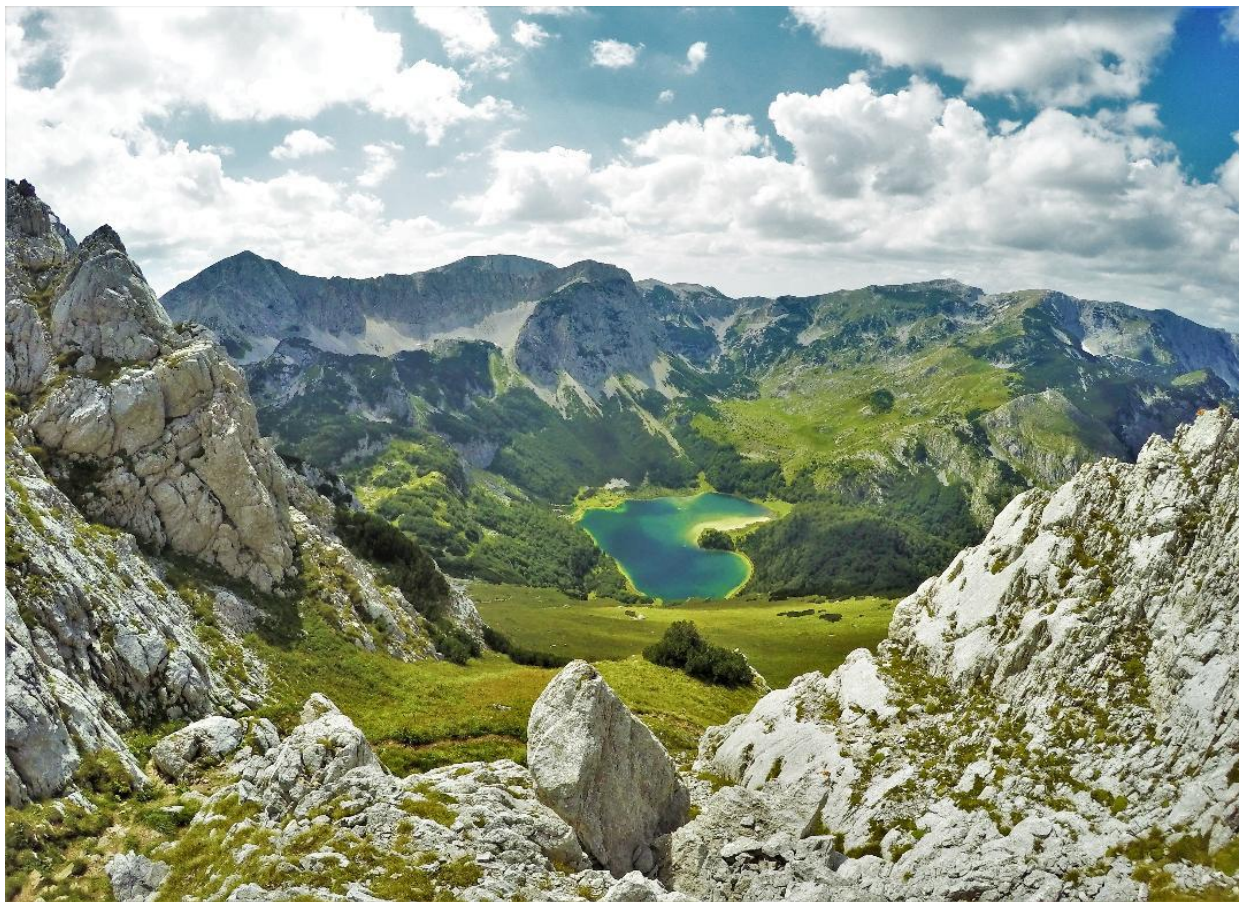
Najlakši prilaz jezerima je iz pravca Plužina, stazom uz Vrbnicu i Stabanski potok. Veliko Stabansko jezero je dugačko 305 m, a Malo je za vrijeme ljetnih vodostaja dugačko 165 m. Boja jezerske vode je zelenkasta, sa svjetlijim tonovima u priobalnim djelovima i tamnijim u centralnom dijelu. Za razliku od Velikog jezera, Malo ima vodu žućkasto-zelene boje. Ovakva boja vode potiče od boje muljevitog dna i karakteristična je za ljetnje mjesece.

Trnovačko jezero se nalazi u krajnjem zapadnom dijelu Crne Gore, nedaleko od granice prema Bosni i Hercegovini. Ovo jezero leži na 1.517 m nadmorske visine, dugačko je 825 m, a široko 715 m. Nad plitkim zapadnim dijelom jezera voda je bistra i u tankom sloju bezbojna. Povećanjem dubine u pravcu istoka voda je sve intenzivnije zelenkaste boje.

Sa južne strane jezera pruža se planina Volujak, a sa sjevera Maglić. Po planini Volujak jezero se naliva Volujačko. Trnovačko jezero u obliku srca izaziva veliku pažnju turista i jedna je od najposećenijih atrakcija, iako je potrebno više sati napornog hoda da se stigne do njega. Dolaskom na Trnovačko jezero, turisti mogu iskoristiti priliku i osvojiti Maglić, Volujak i Trnovački Durmitor.

Do jezera se može doći šumskim putem od Tjentišta, preko Dragoš sedla, gornjeg toka Perućice i katuna na Prijevoru. Od Prijevora, stazom kroz suhu jezerinu, do jezera se može stići za 1,5 sati

hoda. Iz pravca Plužina ka Trnovačkom jezeru vodi staza uz rijeku Vrbnicu i pored Malog i Velikog Stabanjskog jezera. Zbog velikog uspona i naporne staze iz Plužina do jezera može se doći za 5 do 6 sati hoda.



Slika 8. Trnovačko jezero, Park prirode "Piva"

Volujak je planina koja se nalazi na jugoistoku opštine Plužine, odnosno smještena je u graničnom području Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Najviši vrh na Volujku je 2336 m. Vidik sa vrha Volujaka otkriva nam malo poznat izgled ove ne tako visoke planine.

Na planini ima mnogo tragova glacijacije. Na visini od 1.660 m nalazi se Volujačko jezero glacijalnog porijekla. Na sjevernoj strani, iza dubodoline jednog krečnjaka, izranja bezimena klekom obrastao kuk visine 1.940 mnv. U luku, prema istoku, iznad Crnogorske vale, nižu se stjenoviti i travni čuvici visokog grebena Gradskog brda (k. 1.963 mnv) i Mramorja (1.920 mnv), iza koga su, na sjevernoj strani, stravične gradne doline, najmanje ispitani dio ove planine. Obronci planine, koji se strmo spuštaju u Sutjesku pružaju mogućnost opstanka divljih životinja. Planina je bogata ljekovitim biljem, jagodičastim voćem, gljivama.



Slika 9. Planina Volujak, Park prirode "Piva"

Turistički info-centar opštine Plužine nalazi se na samom ulazu u opštinu. Otvoren je za posjetioce u periodu maj-oktobar, u vremenu od 08:00 – 20:00h. Glavni cilj i motivacija zaposlenih jeste da turistima daju sve informacije vezane za boravak u opštini Plužine, turističkim potencijalima, kulturnim i istorijskim bogatstvima ovog kraja, kako bi u potpunosti i na pravi način doživjeli ovaj kraj i sve njegove vrijednosti. U info centru može se pronaći raznovrstan turističko-propagandni materijal, mape opštine, mape Parka, kao i promotivni materijal o aktivnostima u njemu. U sklopu turističkog info-centra nalazi se i suvenirnica, gdje se mogu kupiti suveniri, razglednice, proizvodi domaće radinosti i mnogi drugi eksponati, koji podsjećaju na boravak u Parku.

Kontakt info:

Web sajt: <https://www.parkpiva.com>

Email: info@parkpiva.com

Adresa: Baja Pivljanina bb, 81435 Plužine, Crna Gora

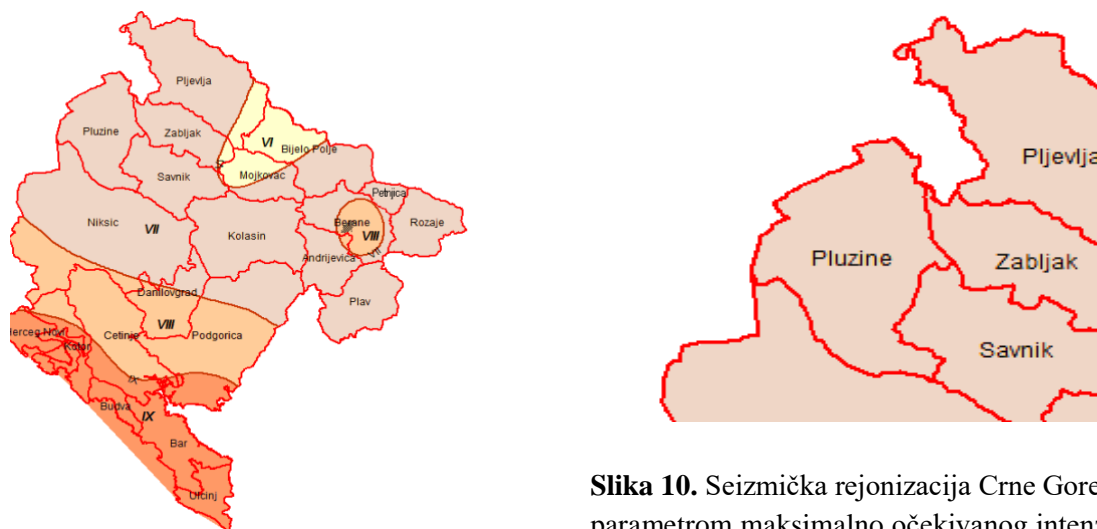
Telefon 1: [+382 40 270 069](tel:+38240270069)

Telefon 2: [+382 69 635 412](tel:+38269635412)

2.2. Rizici u parku prirode "Piva"

2.2.1. Zemljotres

Prema Seizmičkoj regionalizaciji Crne Gore (V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982) u najugroženijem zapadnom dijelu opštine Plužine mogući zemljotresi mogu dostići efekte VII stepena Merkalijeve skale (Slika 11). Oko 91% površine opštine, uključivo i urbano područje Plužina, nalazi se u VII zoni seizmičnosti. Manji, sjevero-istočni, dio opštine pripada zoni mogućeg VI stepena intenziteta.

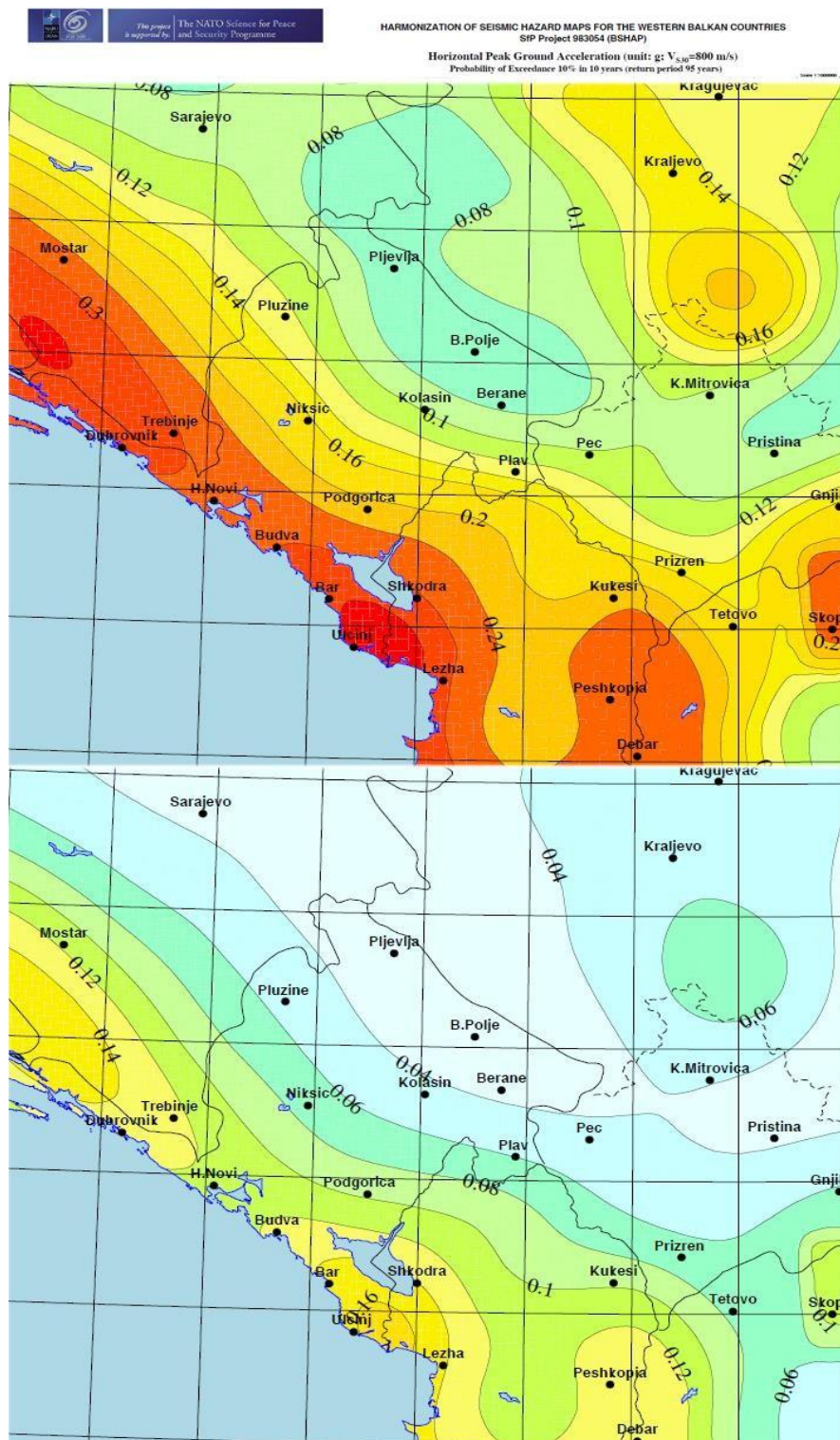


Slika 10. Seizmička rejonizacija Crne Gore data parametrom maksimalno očekivanog intenziteta zemljotresa; Detalj – opština Plužine

Savremena istraživanja definišu seizmički hazard parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja. Za potrebe uvođenja novih građevinskih normi projektovanja (EuroNorms - EUROKOD 8) seizmički hazard definiše se za definisani povratni period od 475 godina i za normom utvrđene uslove tla. Karta ovakvih očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja data je na Slici 12. i u skladu je sa usvojenim Nacionalnim Aneksom (nacionalno definisani parametri za Tehničke norme projektovanje seizmički sigurnih zgrada). U Tabeli broj 1 prikazan je relevantni izvod za Plužine i Sjeverni region.

Tabela 1. Izvod iz spiskova gradova i naselja sa pripadajućom seizmičkom zonom i referentnim maksimalnim horizontalnim ubrzanjem agR za povratni period $T = 475$ godina (u abecednom redu).

Grad/naselje	Seizmička	agR (g)	agR (m/s ²)
Žabljak	II	0.105	1.03
Pljevlja	I	0.077	0.76
Otilovići	I	0.074	0.73
Plužine	II	0.133	1.30
Šavnik	II	0,126	1,24
Mojkovac	I	0.097	0.95



Slika 11. Mapa seizmičkih opasnosti (Očekivano max horizontalno ubrzanje izraženo u djelovima g- za povratni period od 475 i 95 godina).²

² Rezultati BSHAP (Harmonization of Seismic Hazard Maps in the Western Balkan Countries Project) regionalnog projekta "Unapređenje harmonizovanih karata seizmičkih hazarda zemalja zapadnog Balkana", dostupno na <http://www.wbalkanseismicmaps.org/>

Dakle, shodno „Studiji regionalnog i detaljnog rupturnog sklopa, neotektonske aktivnosti i stabilnosti padina i kosina u području HE "Piva" (Marković, 1989.), preciznije je definisana opasnost od zemljotresa na putnoj mreži neposredno uz akumulaciono jezero HE "Piva" koja ukazuje sledeće: **“U pogledu stabilnosti najugroženiji delovi terena su** neposredno područje brane HE "Piva", zatim desna obala Pivskog jezera, uzvodno od brane do Titovog mosta, i prostor urbanizacije Plužine. Na navedenim lokalitetima ugrožena su postrojenja nizvodno od brane (put Nikšić— Foča i pristupni put u mašinsku halu elektrane, te izlaz dalekovoda iz rasklopnog postrojenja elektrane), zatim magistralni put Nikšić-Foča (izlazi/ulazi u tunele na potezu od brane do Titovog mosta) i urbanizovani dio opštine Plužine. Značajne pojave nestabilnosti mogu se očekivati i u gornjem dijelu Pivskog jezera u Komarnici.

Izvršena ispitivanja rupturnog sklopa, neotektonske aktivnosti i stabilnosti terena u području kanjonskih strana rijeke Pive, nizvodno od brane do Šćepan polja, pokazuju da nema realne opasnosti od većih odrona stenskog materijala, koji bi privremeno pregradili tok Pive i podigli njen nivo, te ugrozili rad elektrane. Ova konstatacija se posebno odnosi na dio nizvodno od mosta kojim put Nikšić-Foča prelazi sa lijeve na desnu stranu Pive. Između brane i mosta mogući su veći odroni koji bi, pre svega, ugrozili saobraćajnicu.

2.2.2. Udesi u drumskom saobraćaju

Drumski saobraćaj je osnovna vrsta saobraćaja u opštini, te se i povezanost opštine Plužine sa drugim područjima oslanja isključivo na ovu vrstu saobraćaja. Kroz opštinu prolazi magistralni put M-18 (E762) koji vodi od Tirane, preko Podgorice ka Sarajevu i dalje ka Evropi, koji zajedno sa regionalnim putem R-14 Žabljak-Trsa-Plužine čini mrežu državnih puteva. Od granice sa Bosnom i Hercegovinom (Šćepan Polje) Plužine su udaljene 28 km, a od Nikšića 54 km. Mrežu lokalnih puteva čini 30 puteva, među kojima se po značaju izdvaja put Plužine – Stabna – Gacko (Republika BiH) i lokalni put Trsa – Crkvičko Polje – Šćepan Polje. Ukupna dužina lokalnih i nekategorisanih puteva je cca 390 km od čega je preko 200 km asfaltirano.

Sigurnost i funkcionalnost putne infrastrukture je od posebnog značaja u slučaju dejstva zemljotresa jer trebaju da obezbijede brz i efikasan odgovor. Međutim, na ovim saobraćajnicama se iz godine u godinu događa i značajan broj saobraćajnih udesa u kojima ima i stradalih lica. Karakteristike putne mreže, izgled mostova i tunela, veliki broj dana tokom godine pod snijegom itd. dovode do udesa sa katastrofalnim posledicama. Takođe, na magistralnom putu Podgorica-Sarajevo kroz područje opštine Plužine, kao i na regionalnom putu Plužine-Trsa-Žabljak usljed velike frekvencije saobraćaja u ljetnjem periodu saobraćajni udesi mogu biti uzrok nastanka požara.

2.2.3. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari

Požar predstavlja nekontrolisani proces sagorijevanja, čija pojava (plamen, toplota i produkti sagorijevanja) često ugrožava život ljudi i može da izazove velike materijalne štete.

Požari su najčešći na:

- otvorenim prostorima i šumskim površinama,
- stambenim, javnim, privrednim i drugim objektima,
- objektima, instalacijama i skladištima opasnih materija,
- infrastrukturnim objektima, instalacijama i uređajima.

Požari na otvorenim prostorima i šumski požari javljaju se u nekoliko oblika, i to:

- niski ili prizemni požar, koji zahvata gorivi materijal na tlu i nisko rastinje,
- visoki požar razvija se iz niskog požara jačeg intenziteta, a njime su najčešće ugrožene četinarske šume,
- požar pojedinačnih stabala nastaje udarom groma i
- podzemni požar, vrlo rijedak i širi se veoma sporo.

Veliki procenat četinarskih, hrastovih i bukovih šuma opredijelio je opštinu Plužine kao područje povećanog požarnog rizika. **Kao lokacije visokog rizika za nastanak požara na otvorenom prostoru i šumskih požara** mogu se izdvojiti šumski kompleksi u reonu Nacionalnog parka "Durmitor" i **Parka prirode „Piva“** tj. njihove zaštitne zone, šumski kompleksi u kanjonu rijeke Tare i njegovom neposrednom okruženju, Sušice i Pive. Latentnu opasnost na ovim prostorima predstavljaju tzv. "visoki požari", koji zahvataju stabla od korijenja do vrha krošnje, uzrokujući pojave eolske i vodne erozije i nakon toga, degradirane površine na kojima se javljaju pionirske, manje vrijedne vrste drveća.

Analiza ugroženosti od požara pokazuje da je, zbog konfiguracije terena, gašenje požara izvan urbanih zona otežano, a na značajnom broju lokaliteta na području Parka prirode "Piva" nemoguće bez podrške iz vazduha.

2.2.4. Nesreće na planinama

Činjenica koja karakteriše područje Parka prirode "Piva" ogleda se u prelijepim prostranstvima koja su veoma interesantna kako za posjetioce iz Crne Gore, tako i za goste iz inostranstva. Zbog toga, svake godine, a naročito tokom ljetnjih mjeseci, značajan broj domaćih i stranih turista obilazi praktično svaki kutak ovog parka prirode. Prilikom tih obilazaka i šetnji određeni broj posjetilaca ne poštuje obavezne bezbjednosne mjere koje govore o potrebi angažovanja licenciranih vodiča, adekvatnoj pripremi za planinarske ture, obavještanju lokalne turističke organizacije i uprave parke prirode o pravcima kretanja i planiranom vremenu zadržavanja, itd. Imajući u vidu te činjenice, događaju se značajni problemi koji se ogledaju u povređivanju lica, gubljenju orijentacije, zamoru, strahu itd. usled čega je potrebno angažovati razne spasilačke timove kako bi kvalitetno obavili spasilačke zadatke u tim situacijama.

2.2.5. Nesreće na rijekama i jezerima

Kako je i ukazano u opštem dijelu teksta o Parku prirode "Piva", ovo područje obiluje značajnom količinom vodenih površina, kako jezerskih, tako i riječnih. Jezera poput Pivskog, zatim

Velikom i Malog Stabanskog, Trnovačkog i dr. daju Parku prirode posebnu ljepotu i draž koja inspiriše mnoge osobe da svakodnevno uživaju u njihovim blagodatima uz upotrebu raznih plovila. Sa druge strane, rijeke Piva, Tara, Komarnica i druge ovom prostoru udišu potrebnu energiju ogledanu kroz mnogobrojne posjete koje se u ljetnjim mjesecima odvijaju na njima u okviru raftng tura. Ipak, ovako dominantno iskazana potreba posjetilaca za boravak na vodenim površinama utiče i na upotrebu raznih vrsta plovila, kojim su u prethodnim godinama ponekad upravljala i lica koja nisu bila obučena za obavljanje tih aktivnosti. Usled toga dolazilo je do povređivanja lica što je zahtevalo i angažovanje spasilačkih timova. Takođe, iz razloga ostvarivanja finansijske koristi, u nekoliko slučajeva su ove vrste usluga pružane i u izuzetno lošim vremenskim uslovima, što je iziskivalo potrebu za djelovanjem spasilaca. Situacija danas je takva da su ovi rizici smanjeni na minimalnu mjeru iz razloga poštovanja mnogih bezbjednosnih mjera za učesnike ovih aktivnosti ali se svakako ne mogu u potpunosti isključiti.

3. RIJEKA TARA

3.1. O rijeci Tari

Rijeka Tara u Crnoj Gori je jedna od najizazovnijih rijeka u Evropi i svijetu, sa kanjonom dugim 80 km, koji ujedno spada u najdublje kanjone u svijetu (1.333 m), odmah poslije Kolorada i najdublji je u Evropi. Zbog čiste i prozirne vode poznata je i kao "Suza Evrope". U gornjem toku voda iz rijeke je bezbjedna za piće. Sama Tara je dugačka 146,4 km, sa prosječnim padom 4,5 m/km, sa površinom sliva 1853 km².

Nastaje od dvije rječice Opasanice i Veruše ispod planine Komovi. Poslednjih 40km toka rijeke Tare se nalazi u Bosni i Hercegovini, a na nekoliko mjesta čini i granicu između dvije države. U Šćepan polju, zajedno sa rijekom Pivom sačinjava rijeku Drinu. Veći dio rijeke Tare (uključujući njen kanjon) je pod UNESCO-vom zaštitom kao dio Nacionalnog parka Durmitor. Kanjon i rijeka Tara su ispunili čak tri uslova (od kojih je samo jedan bio dovoljan) da bi postali dio svjetske baštine prirodnih dobara UNESCO-a, a to su: biološki, hidrološki i geološki fenomen. Ova rijeka je idealna za splavarenje, rafting i ribolov (posebno u dijelu kraj Kolašina gdje je idealna za mušičarenje). Najatraktivniji dio za splavarenje, rafting je poslednjih 25km rijeke i kanjona Tare.



Slika 12. Rijeka Tara

Čitavim tokom Tara dobija značajne količine vode od brojnih vrela i nekoliko pritoka. Najvažnije pritoke na lijevoj strani su joj Ljutica i Sušica, a najvažnije desne pritoke Vaskovaška rijeka i Draga. Među njima je svakako najpoznatije vrelo Bajlovića sige, izvor na lijevoj obali Tare, izdašnosti više stotina litara u sekundi, kod koga se voda koja izvire iz jezera u pećini Bučavica stropoštava u Taru sa visine od preko 30 i na dužini od oko 150 metara. Od mnoštvo osobenosti Tare posebno mjesto zauzimaju njeni bukovi. Huk nekih većih bukova se čuje i na samim ivicama kanjona. Od preko 40 bukova najpoznatiji su Đavolje lazi, Sokolovina, Bijeli kamen, Gornji i Donji tepački buk i dr.

Flora rijeke Tare je uspjela da sačuva brojne vrste biljnog svijeta koje vode porijeklo još iz daleke prošlosti. I ono što je najinteresantnije, mnoge od ovih vrsta su uspjele da sačuvaju svoja iskonska obilježja karakteristična za daleku prošlost. Osim ovih vrsta, biljni svijet u kanjonu se karakteriše šumama različitih vrsta: cera, jasena, bukve, crnog jasena i breze. Veliki dio kanjona obrastao je pojedinim stablima četinara, a među njima posebno mjesto zauzima crni bor. Najinteresantniji oblici crnog bora su oni koji su pričvršćeni žilama za goli kamen-liticu i nadneseni nad sami ambis. Ali, najpoznatiji lokalitet gdje crni bor izgrađuje prašumsku zajednicu, nalazi se u kanjonu, na mjestu zvanom Crna poda. Crna poda su proglašena za strogi prirodni rezervat. Tu su borovi visoki i do 50 metara, a dosežu starost i do 400 godina. Masivi kanjona pružaju izvanredne uslove za život divokoza. To neposredno susjedstvo planine i kanjona, pruža mogućnost sezonskih kretanja, zimi sa hladnih visina u župske kanjone, a ljeti obratno, iz kanjona prema vrhovima Durmitora. Divokoza je, inače, stanovnik planinskih visina i strmina i lako se kreće po kamenjarima stijenama i planinskim kanjonima. Osim divokoze, kao redovni stanovnici kanjonskih prostora javljaju se srna i divlja svinja. Tara je bogata i ribom. U njenom slivu živi pastrmka potočara, mladica, lipljen, klijen, skobalj i dr.

U mjestu Đurđevića Tara nalazi se veliki most, čija je gradnja počela 1938. a završena 1940. godine. Ovaj most je vremenom postao jedan od simbola ove rijeke. Iako sagrađen ljudskom rukom, svojom idelanom linijom koja kad se posmatra iz visine izgleda kao jedna od Tarinih krivina na njenom dugom putu, uklopio se u ovaj prirodni ambijent kao da je i on sam građen moćnim prirodnim uticajima. U toku Drugog svjetskog rata je srušen, da bi 1946. ponovo bio obnovljen. Dužina mosta iznosi 154 metra, a na najvišem luku dostiže visinu od 135 metara od Tarinih obala.

Izlet na pojedina mjesta na samim ivicama kanjona, predstavlja poseban vizuelni doživljaj, jer se radi o mjestima sa kojih se pruža veličanstven pogled. Od njih nekoliko, posebno treba izdvojiti Ćurevac (1625m). Sa ovog mjesta sa jedne strane vidimo panoramu Durmitora, a sa druge kanjon Tare u kome vijuga rijeka usječena u kamene litice. Sa Ćurevca je divan pogled na živopisno selo Tepca, sa kućama i baštama razasutim u proširenju kanjona. I sa vidikovca Strmena stijena pruža se prelijep pogled na rijeku Taru, Šćepan Polje i Manastir Zagrađe.

Najpopularnija vrsta ekstremnog sporta u kanjonu rijeke Tare je rafting koji se organizuje u proljećnom i ljetnjem periodu. Čak i u najvećim vrućinama, rijeka nosi osvježavajuću hladnoću, čija temperatura ne raste iznad 12-15°C.

Strme litice su popularne među alpinistima jer se bave alpinizmom po obilježenim i neobilježenim stazama.

Tara je posebno atraktivna zbog postojanja bukova, na kojima se pretvara u pjenu, kovitlac, što je čini veoma izazovnom za turiste. Smjenjuju se snažni bukovi, raznoliki brzaci, sa dubokim virovima, limanima, loncima i tjesnacima, rijetkim gazovima. Voda je čista, prozirna, razlivena u razne boje, obale bujne, glatke, strme i izazovne. Po svojoj živopisnosti i nepovoljnosti reljefa, po atraktivnosti njenog snažnog toka, sa bukovima i izvorima (oko 15 većih), sa mnogobrojnim brzacima (sa padom od 4,5 metara na kilometar), po svom bogatstvu flore i faune, reliktnih i endemskih vrsta, kanjon Tare je jedinstven, bez premca u svijetu. Burne i plahovite Tarine pritoke nose veliku količinu rasutog materijala, kamenja i pijeska koje Tara prihvata, drobi i rasipa svojim koritom, stvarajući tako predivne sprudove od oblutaka i plaže od sitno ispranog pijeska. Jedinstveni kanjon poznat u svijetu kao najdublji i najstrmiji riječni kanjon u Evropi i kapriciozna planinska rijeka privlači mnogo turista iz cijelog svijeta.

3.2. Rizici u kanjonu rijeke Tare

3.2.1. Poplave i klizišta

Klimatske promjene, kao jedan od najvećih problema današnjice, rezultiraju intenzivnim i čestim pojavama velikih i katastrofalnih požara, **poplava**, ekstremnih meteoroloških pojava (jaki vjetrovi, ekstremne padavine, ekstremne temperature vazduha, zaleđivanje, magla i suša), zemljotresa, **klizišta** i odrona i drugih prirodnih katastrofa. Pored toga što ugrožavaju živote i zdravlje ljudi, ove pojave nepovoljno utiču i na životnu sredinu i predstavljaju opasnost za opstanak mnogih biljnih i životinjskih vrsta, kao i kulturnog nasljeđa.

Poplave na području Crne Gore se različito manifestuju, zavisno od karakteristika vodotoka koji prouzrokuje poplave. Duž dolina većine riječnih tokova kratkotrajnim talasima velikih voda ugrožena su naselja, industrijska postrojenja i poljoprivredne površine. Ovi tokovi se karakterišu velikim podužnim padovima, velikim brzinama pri nailasku poplavnih talasa, kao i značajnim količinama suspendovanog i vučenog nanosa.

Rijeka Tara koja protiče, između ostalog, i kroz područje Parka prirode "Piva" i Nacionalnog parka "Sutjeska", pripada Dunavskom slivu. U prethodnoj deceniji je u nekoliko navrata plavljenjem uzrokovala ogromne štete na objektima i poljoprivrednim površinama na područjima opština Kolašin i Mojkovac. Za razliku od toga, na ostalom slivnom području nije uzrokovala poplave.

Proces kliženja je jedan od najznačajnijih egzodinamičkih procesa koji izaziva poremećaje stabilnosti terena i ujedno je i najzastupljeniji geološki hazard i na području Balkana. Sam proces i njegove posledice ugrožavaju prirodu, materijalna dobra i ljude na područjima na kojima je proces zastupljen. Izvršena ispitivanja rupturnog sklopa, neotektonske aktivnosti i

stabilnosti terena u području rijeke Tare, nizvodno kroz područje opštine Mojkovac, pokazuju da ima realne opasnosti od **većih klizanja stijenskog materijala - klizišta**, koji bi privremeno

pregradili tok rijeke Tare i podigli njen nivo, te ugrozili okolno područje. Ovakva situacija se dogodila 23. 11. 2006. godine kada je na području mjesta Kaludra uz regionalni put Mojkovac - Đurđevića Tara došlo do odronjavanja ogromne količine zemlje koja je u potpunosti zaustavila proticanje rijeke nekoliko dana. Voda se akumulirala u branu-nasip visine 20 metara, plaveći uzvodno poljoprivredna gazdinstva i objekte u tom naselju. Nakon četiri dana, tačnije 27.11.2006. godine voda je probila branu i došlo je do odčepljavanja protoka rijeke. Veoma je značajno naglasiti da se svakodnevno obavljala komunikacija između nadležnih organa u Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini, jer je ova situacija potencijalno predstavlja ozbiljan problem za mogućnost nastajanja poplava na području opštine Foča.

Klizišta kao vrsta geoloških hazarda na području opštine Plužine su jedna od prirodnih nepogoda koja mogu ugroziti ljude, materijalna dobra i životnu sredinu u ovoj opštini. Klizišta se mogu pojaviti na području uz putni pravac Plužine – Šćepan Polje – Foča i izazvati prekid odvijanja drumskog saobraćaja, te uzrokovati gubljenje života učesnika u saobraćaju. U prethodnih 14 godina nijesu evidentirane pojave ovog tipa.

2.2.2. Nesreće u kanjonu rijeke Tare

Područje kanjona rijeke Tare omogućava istinske užitke za sve posjetioce ove rijeke, koji tokom ljetnjih mjeseci uživaju u njenoj ljepoti učestvujući u rafting aktivnostima, uz upotrebu raznih vrsta plovila. Ovako determinisana potreba posjetilaca za boravak na ovoj rijeci i njihov sve veći broj poslednjih godina, u određenoj mjeri utiču na povećanje rizika od katastrofa tj. povređivanja ili smrti njenih učesnika. Ranijih godina je na nedovoljno bezbjednu situaciju u kanjonu uticala i upotreba raznih vrsta plovila kojim su upravljala lica koja nisu bila obučena za obavljanje tih aktivnosti ili ne poznaju rijeku³. Takođe, iz razloga ostvarivanja finansijske koristi usluge ove vrste pružane su i u izuzetno lošim vremenskim uslovima što je u nekoliko navrata iziskivalo potrebu za djelovanjem spasilaca. Činjenica koja karakteriše stanje na ovoj rijeci je i to da se ono popravlja iz godine u godinu, da se prilikom raftinga koriste kvalitetna oprema i sredstva, da usluge raftinga obavljaju u potpunosti za to osposobljena lica. Sve ovo ide u prilog činjenici da su rizici povređivanja i gubljenja života tokom boravka lica u kanjonu rijeke svedeni na minimum ali se svakako ne mogu u potpunosti isključiti.

Bezbjednost u kanjonu Tare može se unaprijediti na način da organizatori rafting na rijeci Tari, u skladu sa Zakonom o raftingu ("Službeni list Crne Gore", broj 053/11 od 11.11.2011, 053/16 od 11.08.2016., 057/16 od 2.09.2016) i drugim podzakonskim aktima, sve učesnike raftinga upoznati sa vrstama bezbjednosnih rizika. Postoji rizik od utapanja, povreda usled prevrtanja

³ U junu 2013. godine tokom splavarenja stradala je državljanka Litvanije V.P. (53), usled prevrtanja. Za ovaj slučaj je karakteristično da grupa litvanskih turista među kojima je bila stradala osoba kao i skiperi koji su imali licence za splavarenje iz Litvanije, samostalno je otišla u kanjon na rijeku sa sopstvenim čamcima (prema mišljenju lokalnih skipera neadekvatnim za rijeku Taru).

ili ispadanja sa plovila,⁴ povreda uzrokovanih prokliznućem prilikom hodanja po stijenama, rizik od povreda prilikom skakanja u vodu i udarcima u glavu u slučaju nepravilnog držanja vesla.

Treba istaći da su rizici svedeni na minimum ukoliko se turisti pridržavaju pravila i uputstava koje daju skiperi – vodiči, te ukoliko se za vrijeme izleta koristi preporučena oprema. Osnovni djelovi opreme su prsluk za plivanje, kaciga, veslo (neoprene odijela, neoprenska obuća i ostalo po potrebi). Za vrijeme izleta neophodno je zabraniti bilo kakvu konzumaciju alkohola ili bilo kakvih opojnih sredstava, a strogo je zabranjeno bilo kakvo uništavanje ili zagađivanje životne sredine.

2.3.3. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari

Kanjon rijeke Tare odlikuje postojanje značajnog procenta šumskih površina, te je iz tog razloga ovo područje definisano kao područje povećanog požarnog rizika. U kanjonu nisu posebno utvrđeni lokaliteti sa visokim rizikom za nastanak požara na otvorenom prostoru i šumskih požara, već je praktično svo područje kanjona u istom stepenu rizika. Latentnu opasnost u kanjonu predstavljaju tzv. “visoki požari”, koji zahvataju stabla od korijenja do vrha krošnje, uzrokujući pojave eolske i vodne erozije i nakon toga u značajnoj mjeri degradirane površine.

U prethodnih petnaestak godina nisu se događali požari koji bi ugrozili ljude, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu u kanjonu rijeke ali se ne može sa sigurnošću tvrditi da se takve pojave neće dogoditi u budućnosti.

Analiza ugroženosti od požara u kanjonu rijeke Tare pokazuje da je, zbog konfiguracije terena, gašenje požara u kanjonu moguće najprije angažmanom ljudstva koje se nalazi u kanjonu, a zatim upotrebom protivpožarnih letilica sa kojima raspolaže država.

⁴ Jedna osoba J.V. (37), nakon prevrtanja čamca tokom raftinga 02.05.2019. godine, dok ju je rijeka nosila oko 1,5 km zadobila je teže povrede od udaraca u stijene.

4. NACIONALNI PARK "SUTJESKA"

4.1. O Nacionalnom parku "Sutjeska"

Nacionalni parkovi su područja posebnih prirodnih vrijednosti i svojstava od ekološkog, naučnog, kulturnog, historijskog, obrazovnog, zdravstveno-rekreativnog i turističkog značaja koje karakteriše prisustvo reprezentativnih bioloških, geomorfoloških, geoloških i hidroloških pojava i procesa, staništa i vrsta od posebnog značaja i pripadajućih kulturno-historijskih vrijednosti. Osnovni cilj osnivanja nacionalnih parkova je da se zaštiti prirodna dinamika jednog prostora, ali to ne isključuje ljude. Naprotiv, dobrodošli su posjetioci koji prihvataju pravila parka i shvataju važnost i potrebu zaštite.

Nacionalni park "Sutjeska" (NPS) osnovan je 1962. godine, Zakonom o proglašenju Nacionalnog parka "Sutjeska" (Službeni glasnik Bosne i Hercegovine br.5/62, od 9. februara 1962. godine), a taj status mu je potvrđen i uređene granice, režimi zaštite, pitanja upravljanja, zaštite i razvoja Zakonom o Nacionalnom parku "Sutjeska" od strane Republike Srpske (Službeni glasnik Republike Srpske broj 121/12).

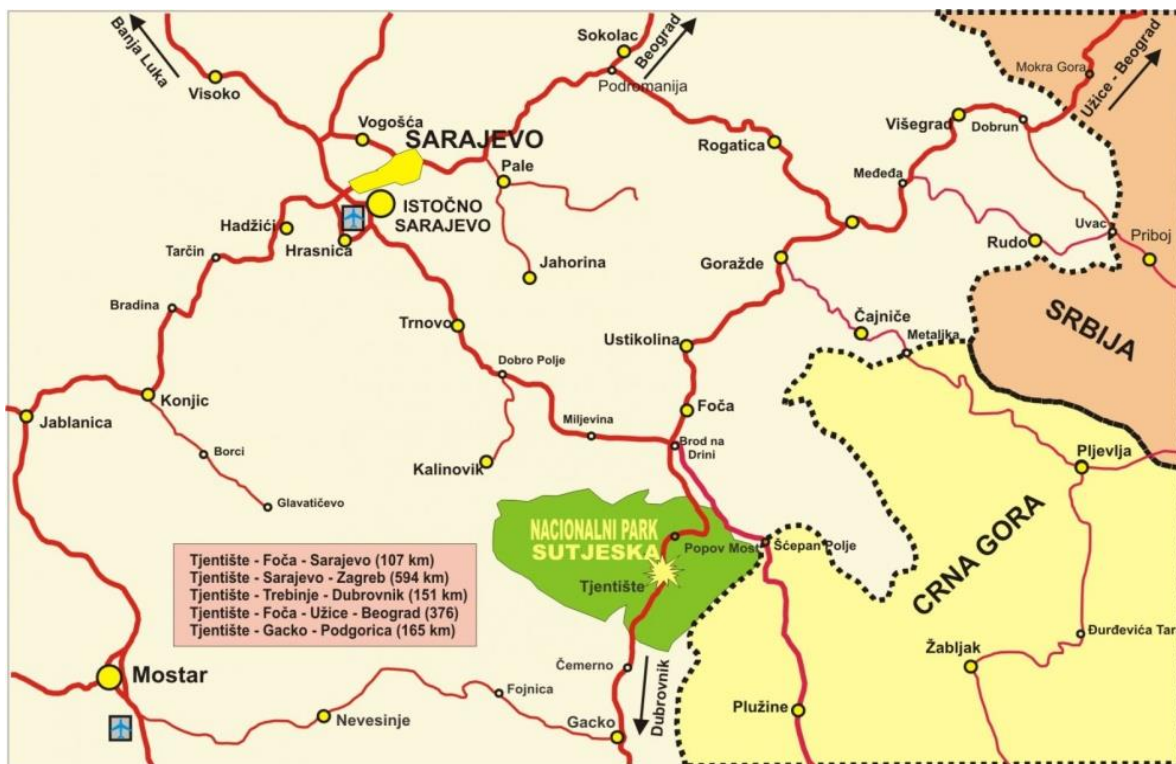
Nacionalnim parkom "Sutjeska" upravlja Javna ustanova Nacionalni park "Sutjeska" Tjentište (u daljem tekstu: JUNP „Sutjeska“) sa sjedištem na Tjentištu koje pripada Opštini Foča, a upravljanje, zaštita i razvoj Nacionalnog parka sprovodi se na osnovu Plana upravljanja nacionalnim parkom, koji donosi Vlada Republike Srpske, na prijedlog JUNP "Sutjeska".

Geografski položaj i povezanost

Nacionalni park „Sutjeska“ (NPS) nalazi se u šumskom, planinskom području, na jugoistoku Republike Srpske, na granici Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Park se prostire na teritoriji opština Foča, Gacko i Kalinovik na površini od oko 17 250 ha brdovitog terena i nalazi se otprilike na oko 43°19' sjeverne geografske širine i 18°37' istočne geografske dužine. Planine koje ga okružuju su: Maglič, najveći vrh u BiH (2386 m), Volujak (2337 m), Zelengora (2014 m), Lelija (2032 m) i Vučevo (400-1700 m), a dio su planinskog vijenca Dinarida ili Dinarskih Alpa. Na istočnoj strani Nacionalnog parka „Sutjeska“, u susjednoj Crnoj Gori nalaze se Pivske planine i kanjon rijeke Pive koji pripadaju Parku prirode „Piva“, na koje se nadovezuje kanjon rijeke Tare, koji pripada Nacionalnom parku "Durmitor". Nacionalni park "Sutjeska", susjedni Park prirode "Piva" i kanjon rijeke Tare čine jedinstveno geografsko područje i turistički potencijal za razvoj ovog regiona što je i povod za uspostavljanje i razvoj prekogranične saradnje.

Glavna saobraćajnica između Trebinja i Sarajeva prolazi kroz Park u dužini od 12 km (Slika 13.). Do ovog nacionalnog parka sa magistralnog puta, internim šumskim saobraćajnicama, može se ući na tri ulaza. Od Sarajeva, NP "Sutjeska" je povezan magistralom dužine 95 km,

dok je od Trebinja udaljen 120 km.



Slika 13. Geografski položaj NP "Sutjeska"

Prema popisu stanovništva iz 1991. godine Tjentište je imalo 559 stanovnika. Nalazi se u blizini sjevernog ulaza u Park i administrativno je sjedište NP "Sutjeska" (Tabela 2.).

Tabela 2. Udaljenosti od Tjentišta do glavnih lokalnih i regionalnih centara

Dionica puta	Udaljenost (km)	Prosječno vrijeme putovanja
Tjentište-Foča	27	35 min.
Tjentište – Plužine	74	1 h 38 min
Tjentište-Sarajevo	93	1 h i 45 min
Tjentište-Dubrovnik	142	2 h i 30 min.
Tjentište-Banja-Luka	370	5 h i 30 min.
Tjentište-Herceg Novi	200	3 h i 30 min.
Tjentište-Trebinje	120	1 h 45 min.
Tjentište-Beograd	380	6 h

Najbliži aerodrom je sarajevski aerodrom, koji ima direktne letove za Ciri, Budimpeštu, Beč, Minhen, Ljubljanu i Istanbul.

Reljef

Planine koje okružuju i čine dio Nacionalnog parka "Sutjeska" su dio planinskog vijenca Dinarida (Dinarske Alpe). U geološkom pogledu, ove planine izgrađuju pretežno sedimentne stijene, a znatno manje magmatske. Od zemljišta dominiraju crnice na krečnjačkom, redzine na dolomitnim i smeđa zemljišta na varfenskim sedimentima.

Klima

U klimatskom pogledu, ovo područje je pod uticajem modifikovane planinske klime. Srednja godišnja temperatura iznosi u Suhoj (690 m/n.v.) +8,6°C, a na Čemernu (1305 m/n.v.) +6°C. Negativnu temperaturu ima samo januar (-3,1°C) u Suhoj, odnosno decembar (-1,4°C), januar (-4,5°C) i februar (-2,9°C) na Čemernu. Najtopliji mjeseci su juli i avgust, sa +18°C u Suhoj i +14,9° na Čemernu. Apsolutna minimalna temperatura spušta se i do -22°C, a apsolutna maksimalna i do +30°C. Zbog stalnog sudara tople, mediteranske i oštre, planinske klime, nad ovim prostorima su česte i obilne, ali gotovo ravnomjerno raspoređene padavine u obliku kiše i snijega, 1428 mm godišnje u Suhoj, odnosno 1527 mm godišnje, prosječno, na Čemernu.

Prašuma Perućica

Sigurno najvredniji biser u nizu prirodnog blaga NP "Sutjeska" je stogo zaštićeni rezervat Perućica – jedna od rijetkih sačuvanih prašuma u Evropi. Jedinstvenost i značaj prirodnog bogatstva prašume Perućica primijećen je još tokom istraživanja prije II Svjetskog rata. Sve je to bio razlog da Vlada SR BiH 1952. godine izdvoji područje Perućice sa površinom od 1234 ha, iz redovnog šumarskog gospodarenja, kao šumarski objekat potreban naučnim istraživanjima i nastavi, a 1954. godine, to područje, uvećano za još 200 ha, stavlja se pod zaštitu države kao prirodni rezervat, rješenjem Zemaljskog Zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti BiH (Slika 14.).

Prašuma se nalazi u samom podnožju planina Volujak i Maglić, i u njenom srcu izvire najljepši vodopad Skakavac (slika 15), visine oko 80 metara, čija voda, kao Perućki potok, uvire u rječicu Sutjesku.

U prašumi Perućica rastu najviša stabla u Evropi, preko 50, 60 i više metara. Preovlađuju smrče, jele, omorike, bijeli i crni borovi, u zajednici sa bukvom, javorom i jasenom. Kao primjerci pravih džinova, zvanično su izmjerena stabla tri omorike, "tri sestre" visoke 65 metara, čija se starost procjenjuje na više stotina godina. O bogatstvu eko sistema Perućice govori i podatak o registrovanih 170 vrsta drveća i grmlja, dvije hiljade vrsta zeljastog bilja, od kojih su mnoge endemične, te više od 90 vrsta leptira.



Slika 14. i 15. Prašuma Perućica i vodopad Skakavac, Nacionalni park "Sutjeska"

Pored mrkog medvjeda, ovdje živi ris, divlja mačka, divovsni divovsni, i brojne vrste zmija. Zbog svoje nepristupačnosti, Perućica je najvišim dijelom i neistražena. Radomir Lakušić, jedan od najvećih prirodnjaka, tvrdio je da u Perućici obitavaju najljekovitije trave i najotrovnije vrste zmija u Evropi. Zbog toga, između ostalog, prašuma Perućica predstavlja jedan od najgrandioznijih, najznačajnijih i najočuvanijih prirodnih rezervata na čitavom prostoru Evrope. Ona je i svojevrsna učionica pod vedrim nebom za prirodnjake raznih vrsta-biologe, zoologe, šumare i sl. iz cijelog svijeta. U narodu ovog kraja, još uvijek je živa priča o elitnoj jedinici njemačke vojske, koja je 1943. godine, u čuvenoj "Bici na Sutjesc" neoprezno ušla u prašumu Perućicu i iz nje nikada nije izašla.

Prašumski rezervat, ovalnog je oblika, dužine šest i širine oko 3,5 kilometra i najvišim svojim dijelom neprohodna za čovjeka. **Važno upozorenje !!!** Prolazak kroz Perućicu je dozvoljen samo uz prethodnu najavu i pratnju vodiča iz Nacionalnog parka Sutjeska.

Planine

Maglić (Slika 16.) je planina sa najvišim vrhom u Bosni i Hercegovini (2386m.n.v.), a nalazi se na granici BiH i Crne Gore 20-ak km jugozapadno od Foče. Planina je omeđena rijekom Sutjeskom na zapadu, planinom Volujak na jugozapadu, rijekama Drinom i Pivom na sjeveroistoku, te planinom Bioč na jugoistoku. Maglić je izgrađen od permskih stijena, mezozojskog vapnenca, dijabaza i malafira, a vidljivi su i lednički tragovi. Obrastao je bukovom i crnogoričnom šumom.

Gornja šumska granica je na oko 1600 m, a iznad te visine je plato s pašnjacima i brojnim grebenima i visovima. Podnožje planine i sve padine su bogate vodom, s brojnim izvorima od kojih je najizdašniji Carev Do koji nikad ne presuše.



Slika 16. Planina Maglič, sa najvećim vrhom u BiH

Volujak je planina u graničnom području Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Jugozapadni je dio planinskog masiva Maglič-Volujak-Bioč, između rijeka Sutjeske, Drine, Pive i Vrbnice. Volujak se pruža smjerom sjeverozapad-jugoistok, a od Maglića ga odvaja potok Suha na sjeveru. Najviši vrhovi na Volujku su Velika Vlasulja 2337 m, Široka Točila 2297 m, Studenac 2294 m i Previja 2273 m. Do visine od 1600 m Volujak je pod bukovom i četinarskom šumom. Iznad te visine su travnjaci. Podnožjem planine nalazi se put Foča-Gacko.

Volujak je planina koja se nadovezuje na Maglič i ima niz vrhova preko 2000 m.n.v. Veoma je atraktivan za planinare. Maglič i Volujak su veličanstveni gorostasi, prepuni strmih, surovih litica, i u ljetnim mjesecima prošarani krpama snijega koji se nikada ne topi. To je jedinstven niz vrhova, provalija, točila, cirkova i planinske travnjačke vegetacije. Iskusni planinari, koji su dobro upoznali čud ovih planina, znaju svu neodoljivu snagu njihove privlačnosti. Ali, znaju i uvijek upozoravaju one neiskusne posjetioce, očarane fantastičnim prizorima, na onu opasnu, nepredvidivu stranu planine.

Neke od pješačkih staza:

- Most na Vrataru (746 m) - Slavigora (947 m) - Kuzmanske kolibe (1450 m) – Badanj (2243 m) - Studenac (2296 m) - Grab (kanjon Sutjeske). Vrijeme pješaćenja 10 sati.
- Suha (710 m) - Repušni do (100 m) - Tiholjica (1680 m) - Badanj (2243 m) – Studenac (2296 m) - Grab (kanjon Sutjeske). Vrijeme pješaćenja 7,5 sati

Vučevo (Slika 17.) je prostrana planinska visoravan, okružena sa tri strane kanjonima Sutjeske, Drine i Pive, a sa četvrte natkriljena visokim masivom Maglića. Skoro bezvodna, no ipak bogata šumama, livadama i pašnjacima, vjekovno stjecište stočara u ljetnim mjesecima, kada bi oživjeli "katuni", a plodne pašnjake prekrila stada ovaca i krda goveda. Lijepo je proći kroz Suvu Goru, Hadžića Ravan, izaći na Ždrijelo ili Koritnik. Strme, kozje strane izlaze iz dubokih kanjona Pive, Drine i Sutjeske na Vučevo. Ako ste krenuli na tako zamoran put, bićete nagrađeni veličanstvenim pogledom na predio čije se ljepote zauvijek urežu u sjećanje.



Slika 17. Planina Vučevo

Zelengora je za mnoge najljepša planina ovih prostora (Slika 18.). Prostrana, nepregledna, sva u ogrtaču od šuma i zelenih pašnjaka. Iako se na njoj uzdižu brojni dosta impozantni vrhovi (Vilinjak, Bregoč, Stog, Orlovac, Planinica, Klek, Uglješin vrh), Zelengora je nekako pitoma i blaga planina. Sušta suprotnost Magliču i Volujaku, od kojih je dijeli duboki kanjon Sutjeske. Posebnu draž Zelengori daju njene "gorske oči" - bistra glacijalna jezera, smještena u samim podnožjima njenih vrhova: Gornje i Donje Bare, Orlovačko, Kotlaničko, Štirinsko, Borilovačko, Crno i Bijelo jezero.

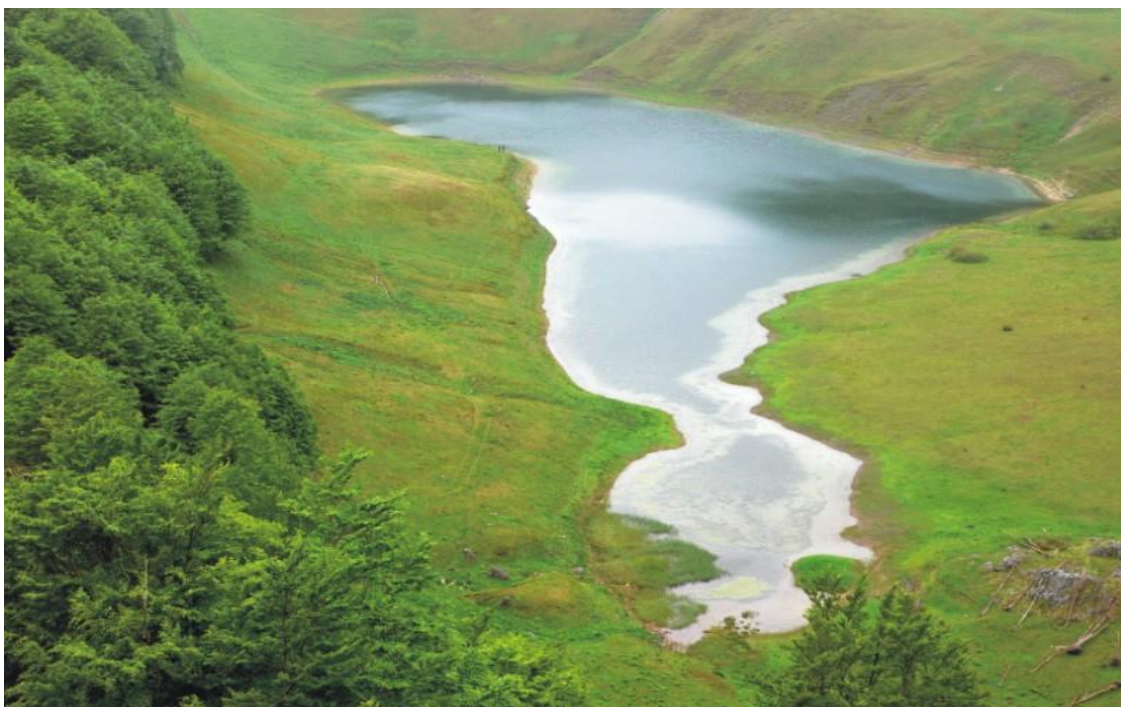
Po obodima prostranih livada i pašnjaka, bijele se raštrkane kolibe "katuna". Hiljade ovaca prekriju zelengorske pašnjake od kraja maja do polovine septembra svake godine. Zelengora je planinski plato zapadno od kanjona Sutjeske. Za razliku od Magliča i Volujaka, koje su izrazito stjenovite planine, karakteristike Zelengore su gusti šumski kompleksi, planinski pašnjaci i prelijepa glečerska jezera ("gorske oči"). Staze na Zelengori ne odlikuje ekstremna ili vrlo velika težina uspona, ali su ne manje atraktivne sa stanovišta ljepote pejzaža i bogatstva biljnog i životinjskog svijeta. Posebna atrakcija Zelengore su "katuni", tradicionalna ljetna stočarska naselja.



Slika 18. Ljepote planine Zelengore, NP "Sutjeska"

Jezeru Nacionalnog parka "Sutjeska"

Orlovačko jezero (Slika 19.) je smješteno na visini od 1438 m/n.v. Pripada grupi cirkovnih jezera koga okružuju živopisne livade i brežuljci iznad kojih se uzdižu padine Zelengore. Dužina jezera je oko 350 m, širina oko 100 m, a prosječna dubina oko 5 m. Istočno od jezera se izdižu vrhovi Orlovac i Orlovača, jugoistočno na dva sata hoda nalazi se najveći vrh Zelengore Bregoč (2014 m), južno Stog (1821 m) i sjeverno Ljeljen (1765 m). U jezeru žive potočna pastrmka, jezerska zlatovčica i ubačena kalifornijska pastrmka. Do jezera se najlakše dolazi sa Čemerna, makadamskim putem dužine oko 25 km. Jezero je najposjećenije tokom ljetnih mjeseci, kada na njemu borave planinari, turisti, izletnici, ribari i mnogi drugi.



Slika 19. Orlovačko jezero

Jezero Donje Bare (slika 20.) se nalaze pod Tovarnicom, koja natkriljuje kanjon Sutjeske. Jezero se nalazi na 1500 m/n.v., dugo je 200, a široko 140 metara, dubine oko četiri metra. Bogato je pastrmkom. Od Tjentišta vodi šumski put do jezera u dužini od 19 km, a stazom je povezano i sa vidikovcem Borić iznad kanjona Sutjeske. Pored jezera nalazi se planinarska kućica i uređeno mjesto za piknik u vlasništvu Nacionalnog parka.



Slika 20. Jezero Donje Bare

Jezero Gornje Bare se nalaze dva kilometra iznad Donjih Bara, na 1550 m/n.v. Jezero je izraziti cirk u koga se svake zime obrušava velika količina snijega. Zbog toga nije bogato ribom. Do njega se dolazi istim putem kao do Donjih Bara, sa Tjentišta.

Crno jezero nalazi se na sjeverozapadnom dijelu planine Zelengore, na 1450 m/n.v. Iznad jezera nalazi se Stari katun, ljetnje kolibe ovdašnjih stočara nomada. Oko jezera rastu džinovska stabla jele, smrče i bukve koja se ogledaju u vodi jezera, čije je dno prekriveno muljem. Zato odaje izgled crnog jezera i nije pogodno za kupanje, za razliku od Bijelog jezera.

Bijelo jezero. Petnaestak minuta pješaćenja od Crnog jezera, ispod Trebove gore, na 1417 m/n.v., nalazi se Bijelo jezero, okruglog oblika i prekrasne, čiste vode, pogodne za kupanje. Zbog bijelih, krečnjačkih kamenih ploča, koje krasi njegovo dno, prozvano je bijelo. Napajaju ga dva živa izvora vode. Okolo jezera rastu borovnica, brusnica i brojne ljekovite trave, a iznad jezera vodi staza prema Ljubinom Grobu.

Borilovačko jezero se nalazi na samo desetak minuta pješaćenja od Orlovačkog jezera. Nalazi se na 1550 m/n.v. i takođe je bogato ribom.

Štirinsko jezero je najvisočije i najviše jezero na planini Zelengori. Do njega se dolazi sa Orlovačkog jezera poslije tri sata pješaćenja. Zbog male dubine vode, nema ribe, jer se zimi smrzava.

Kotlaničko jezero se nalazi 4 kilometra udaljeno od Štirinskog jezera i predstavlja prirodni fenomen. Naime, u neposrednoj blizini jezera postoji više izvora, ali i na dnu jezera nalazi se više izvora koji pune jezero. Zbog takvog dotoka vode i stalne cirkulacije, Kotlaničko jezero je ribom najbogatije jezero na Zelengori.

Rijeke Nacionalnog parka Sutjeska

Sutjeska (Slika 21.), mala po količini vode, ali izuzetno značajna po prirodnom bogatstvu i istoriji. Sutjeska predstavlja glavni sliv nacionalnog parka. Izvire ispod planine Volujak, na visini od 1665 m/n.v. i uvire u rijeku Drinu na visini od 387 m/n.v., dakle, ima prirodni pad od 1179 metara. Glavne pritoke su joj sa zapada Jabučnica, Hrčavka i Bukovik, a sa istoka Suški potok, Perućica i Ždrijelo. Sutjeska znači tjesnac ili klisura i takav joj je kanjon na izlasku iz Tjentišta, preko Suhe i dalje prema Gacku. Rječica je brza, čista i pjenušava, bogata pastrmkom i njenom prirodnom vodom puni se bazen na Tjentištu, najveći otvoreni bazen na jugoistoku Evrope. Skoro cijelim tokom rječice Sutjeske, vodio je u srednjem vijeku trgovački karavan put Foča-Via Raguza. U stijenama Vratara, iznad Suhe, u 14. vijeku nalazila se carinarnica Hercega Šćepana Kosače, srednjovjekovnog srpskog župana. Po njemu je današnje Šćepan Polje dobilo ime.



Slika 21. Rijeka Sutjeska

Hrčavka je lijeva pritoka Sutjeske i izvire u Zelengori, između Ljubinog Groba i Planike, na 1570 m/n.v. Dužina ove rječice je 13,5 kilometara i njena voda, neobično hladna, protiče kroz živopisan kanjon, pun kaskada i kamenih bazena. Tri kilometra, uzvodno od uvira u Sutjesku, nalaze se ostaci srpskog, srednjovjekovnog grada Tođevca, a ispod njega vodopadi i kaskade. Kroz dio kanjona Hrčavke, obavlja se kanjoning.

Rijeka Jabučnica pored brojnih izvora prima vodu iz glavnih izvora Vita Bara i Crvene Lokve, na južnim padinama Pod Kleke i Pod Klanca u planinskom sistemu Oboreno Točilo sa vrhom Munjaš (1892 m). Gornji i srednji tok rijeke je okružen planinskim vrhovima Brgoč (2015 m), Borovac (1835 m), Dubrova (1828 m), Klek (1896 m), Munjaš (1892 m), Vranjača (1887 m) i dr., dok je dio srednjeg i donji dio oivičen sa sjeveroistoka planinskim lancem Jabučkih Stijena sa vrhovima Tovarnice.

Izvorski dio **Suški potok** nalazi se na koti oko 1310 m/n.v, na sjeverozapadnim padinama Šarenih Lastvi i Stavljana – ogranka Maglića. Ova rječica sa strmim obalama, protiče kroz krečnjačke predjele sa čestim kaskadama, brzacima i vodopadima. Ukupna dužina vodotoka je 7,3 km, a visinska razlika 536 m.

Perućica, prima izvore na Crvenim Prljagama na oko 1600 m/n.v. sa sjeverozapadnih obronaka Maglića (2386 m) sa sjevera Pogleda (1804 m) i Makaza (1645 m) sa juga. Na svojoj dužini od oko 6,5 km prolazi kroz veličanstvene predjele prašume, a na svom srednjem toku, zvanom Skakavci, na oko 3 km od ušća pravi vodopad visine oko 70 m, a od Sniježnika prima potočić Kondžil, koji pada sa znatne visine u Perućicu.

Rijeka Drina nastaje spajanjem Rijeka Prive i Tare na Šćepan polju na 434 m/n.v. i prolazi istočnom granicom NP "Sutjeska" gdje se u nju uliva rijeka Sutjeska kao glavna slivna rijeka nacionalnog parka, što znači spaja sve tri cjeline ove studije. Drina dalje svoj 345 km dugačak tok nastavlja kroz Foču i dalje prema sjeveru do ušća u Savu, sa prosječnim protokom vode od 395m³ u sekundi što je omogućilo izgradnju više hidroelektrana duž njenog toka. U svom početnom dijelu u dužine od 20-tak kilometara od Šćepan polja do Foče koji prolazi rubnim diejlom NP "Sutjeska" rijeka Drina se koristi u turističke svrhe (rafting, kajak, ribolov i dr.) i predstavlja jedinstvenu turističku ponudu sa ostalim sadržajima ovog prekograničnog područja o čemu svjedoči brojni kampovi na ovom potezu. Drina, Tara i Piva i više pritoke njenog gornjeg toka pripadaju rijekama snježno - kišnog režima dinarsko - makedonske varijante, a to znači da se najveći proticaji javljaju u maju i aprilu, sem Pive gdje se najveće vode javljaju u decembru. Iako je period velikih voda na Drini dugotrajan, jer se topljenje snijega na planinama vrši postepeno, katastrofalne poplave nisu česte. Visoko stanje vode može da se javi i u jesen, najčešće u novembru, usljed obilnih jesenjih padavina.

Flora i fauna

U NP "Sutjeska" se pojavljuje više od 2600 vrsta vaskularnih biljaka i to u 670 rodova, 123 familije, 52 reda i 7 klasa. Od ovog broja, 21 vrsta u 11 rodova su stenoendemske vrste. 99 vrsta su otrovne, a 436 jestive. Bogata flora NPS-a sadrži i listu od 100 vrsta jestivih gljiva i 32 drugih važnih gljiva koje su u asocijaciji sa drvećem što ima posledice po pitanju zaštite šuma.

Obzirom na raznovrsnost divljeg bilja u nacionalnom parku živi veliki broj **beskičmenjaka** od kojih su najviše zastupljeni iz reda Lepidoptera.

Vodozemci i gmizavci u Nacionalnom parku mogu se grupisati u dva zoogeografska elementa: alpsko-arktičko sjevernu grupu i mediteransko centralnoevropsku grupu, ali u Planu gazdovanja, što se podvrsta tiče, pomenute su samo one koje imaju značaj sa tačke gledišta njihovog očuvanja.

U Nacionalnom parku "Sutjeska" se pojavljuje pet vrsta **riba** koje se love sa dozvolom u sportske svrhe. Riblja populacija u Parku nije pažljivo nadgledana i veoma je malo poznato o istoriji njihovog života u ovom području.

NP "Sutjeska" obiluje i većim brojem vrsta sisara, kao što su vuk, medvjed, vidra, zec, itd. Veoma je dragocjen i bogat fond divljači. Nacionalni Park "Sutjeska" jedino je prirodno stanište mrkog medvjeda u Evropi (Slika 22.), a često se mogu vidjeti vuk, orlovi i druge divlje životinje, pa predstavlja vrlo atraktivno lovište.

U NP "Sutjeska" je zabilježeno 114 vrsta ptica, što čini 36% od ukupnog broja poznatih vrsta u Bosni i Hercegovini (Slika 23.). Od 114 registrovanih vrsta ptica, 61 vrsta živi i gnijezdi se u Parku, 32 vrste posjećuju Park samo u toku ljeta, ali se takođe tu gnijezde, 16 vrsta pripada selicama koje prolaze kroz Park u proljeće i jesen na putu ka sjevernijim predjelima gdje se gnijezde, dok zimu provode u južnim krajevima, 5 vrsta se obično pojavljuje samo zimi. Broj registrovanih vrsta ptica će bez sumnje porasti sa porastom broja posjetilaca zainteresovanih za ptice. U toku proljeća i jeseni postoji velika mogućnosti za registrovanje selica koje do sada nisu primijećene, ali za koje se smatra da se mogu pojaviti u Parku.



Slika 22. Mrki medvjed



Slika 23. Tetrijeb

Posebno lovište "Zelengora"

Posebno lovište "Zelengora" se prostire na površini od 53.240 ha. U lovištu "Zelengora", kojim upravlja NP "Sutjeska", vrši se uzgoj, zaštita i uzgojni odstrel divljači, medvjeda, divlje svinje, divokoze, srne i tetrijeba. Fauna Parka je veoma bogata i raznovrsna, počevši od velikog broja beskičmenjaka, posebno iz reda leptira (Lepidoptera), vodozemaca, gmizavaca i riba, 36 vrsta i 18 familija sisara, te mnogobrojnih vrsta ptica. U šumama obitavaju mrki medvjed, divlja mačka, ris, divokoza, vuk, kuna, tetrijeb, suri orao, a rijeke su

bogate potočnom pastrmkom, lipljanom i mladicom. Ovdje se susrijeću različiti elementi flore mediteranskog, srednjoevropskog, srednjoazijskog i alpskog tipa. Rijeke Sutjeska, Hrčavka i Jabušnica, kao i neka jezera Zelengore, bogata su ribom, posebno potočnom pastrmkom, a ribolov na ovim rijekama i jezerima je istinsko zadovoljstvo za sve ljubitelje tog sporta.

Kulturno – istorijsko naslijeđe

Na području Nacionalnog parka nalaze se i mnogobrojni spomenici starije i novije istorije. **Bitka na Sutjesci** (Peta ofanziva, "Operacija Schwarz") dešavala se od 15. maja do 15. juna na prostorima Crne Gore, istočne Hercegovine i istočne Bosne, a završne i najkrvavije borbe odigrale su se na području rijeke Sutjeske i planinama koje je okružuju. U spomen na tu veliku bitku, na **Tjentištu** je izgrađen memorijalni kompleks, čiji je centralni dio monumentalni spomenik (slika 24.). U NP "Sutjeska", kao i u njegovoj okolini postoji veliki broj arheoloških nalazišta, etničkih i istorijskih obilježja. Ovo kulturno-istorijsko naslijeđe pruža uvid u povezanost prirode i ljudske kulture.



Slika 24. Memorijalni spomenik Tjentište, Nacionalni park "Sutjeska"

Turistički i naučni potencijali

Uprkos velikim prirodnim potencijalima za različite oblike turizma, razvoj NP "Sutjeska" u prošlosti uglavnom je bio baziran na istorijskim događajima iz II Svjetskog rata. Opšti razvoj turističke privrede, a posebno sve veća zainteresovanost savremenog čovjeka za boravak u prirodi i upražnjavanje nekih novih - prije svega avanturističkih oblika turizma, sve više privlači i NP "Sutjeska"

Turistička infrastruktura sadrži:

- sportsko-rekreacioni centar (tereni za mali i veliki fudbal, odbojku, košarku, rukomet, tenis, stoni tenis, atletiku, uređeno otvoreno kupalište „Jezero“ 16.000m²)
- biciklističke staze,
- vidikovce,
- planinske pješačke staze,
- odmorišta za piknike (služe se jela domaće kuhinje),
- Info centar i prodavnicu „Bio-špajz“.

Turističke aktivnosti koje se obavljaju na prostoru Nacionalnog parka "Sutjeska" odnose se najviše na sledeće:

- planinarenje,
- safari ture džipovima,
- vožnja kvadovima,
- kanjoning u kanjonu Hračvke; kanjon Hračvke je potpuno divlji kanjon koji se nalazi u NP "Sutjeska" koji je osvojen tek prije nekoliko godina, a komercijalne ture kanjoninga se organizuju tek od 2014. godine. Kanjon Hračvke je posljednji osvojeni kanjon u Evropi!)
- brdski biciklizam,
- fotosafari,
- sportsko-rekreativne aktivnosti.

Na Tjentištu je nedavno otvoren moderno opremljen **Centar za naučno istraživanje i ekologiju**⁵ koji je nastavna baza studentima i profesorima šumarskih fakulteta, ali i svim naučnicima u oblasti šumarstva, biologije, ekologije, poljoprivrede sa Balkana i iz cijelog svijeta. Centar se sastoji iz tri etaže ukupne površine oko 800 metara kvadratnih.

Kontakt info:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK "SUTJESKA"

73311 Tjentište, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Tel: +387(0)58/233-102

E -mail: npsutjeska@yahoo.com

Web: <http://www.npsutjeska.net>

⁵ Centar je rezultat projekta prekogranične saradnje BiH i Srbije, koji sprovode NP "Sutjeska", Šumarski fakultet iz Beograda i "Srbijašume" a finansira Evropska unija

4.2. Rizici u Nacionalnom parku "Sutjeska"

4.2.1. Požari na otvorenom prostoru i šumski požari

Požari su nekontrolisani proces sagorijevanja, čija pojava ugrožava živote ljudi i životinja, imovinu i životnu sredinu. Obzirom na opšte karakteristike nacionalnih parkova i parkova prirode, odnosno zaštićenih prostora koje karakteriše rijetka naseljenost i obilje prirodnih ljepota među kojima i jedinstveni šumski pokrivač, požari u šumama i na otvorenom prostoru predstavljaju realan rizik sa aspekta vjerovatnoće događanja i mogu nanijeti velike štete životnoj sredini, a eventualno ugroziti i život ljudi koji se zateknu na tom prostoru.

Ovu tezu potvrđuje statistika koja ukazuje da je posljednjih godina broj šumskih požara u svijetu i u regionu u stalnom porastu, a prema tvrdnjama brojnih naučnika, požari ispoljavaju uticaj i na globalno zagrijavanje. Ovi požari su česti uzroci uništenja šuma pri čemu nastaju ogromne ekološke i ekonomske štete, kao i gubitak ljudskih života. Sve je veći uticaj čovjeka na njihov nastanak, kao i kontrolu njihovog širenja i suzbijanje. Danas, većina požara je izazvana od strane čovjeka, prisutnog po bilo kom osnovu u šumi, dok su prirodno izazvani požari statistički manje izraženi. Međutim, vremenske prilike, klima i karakteristike terena i gorivog materijala, smatraju se ključnim faktorima za razvoj požara, pa u skladu sa time najveće opasnosti od šumskih požara nastaju u ljetnjim mjesecima kada su visoke temperature vazduha, a smanjen sadržaj vlage u vazduhu.

U Republici Srpskoj ukupna površina šuma i šumskog zemljišta prema podacima Katastra šuma i šumskog zemljišta (2009) iznosila je 1.282.412 ha ili 51,7% (u FBiH je 57%, u Hrvatskoj 43% i Srbiji 29%) od ukupne površine Republike Srpske, a na jednog stanovnika otpada oko 0,7 ha šumom obraslog šumskog zemljišta. Kategorija visokih šuma u ukupnom šumskom fondu Republike Srpske ima najveće učešće (644.511 ha ili 50,2%) dok kategorija izdanačkih šuma ima učešće 353.454 ha ili 27,6%.

Ugroženost šuma šumskim požarima predstavlja najjači oblik destrukcije šuma i šumskih zemljišta. Uzroci nastanka šumskih požara su u većini slučajeva nehat-nepažnja, te namjerna paljevina. **Kao zona potencijalnih rizika od šumskih požara definisano je i područje Nacionalnog parka "Sutjeska" i šumsko područje oko Foče.**

Požari otvorenog prostora u Republici Srpskoj intenzivnije se javljaju u dva perioda, i to period pred vegetaciju mart-april, i period isušivanja vegetacije, kraj ljeta, jul i avgust i prva polovina septembra. Dugotrajna suša stvara povoljne uslove za nastanak i širenje požara, sušenjem gorivog materijala u šumskom zemljištu, gdje je posebno opasan drvenasti suvi materijal kao drveni otpaci u vidu grana, oborenog drveća i ostale drvene mase, naročito u djelovima gdje se ne vodi računa o šumskom redu.

Šumske sastojine su od strane JPŠ „Šume Republike Srpske“ kategorisane po stepenu opasnosti od požara, pri čemu su posebno ugrožena područja pod crnogoričnim šumama borova, jele i smrče. Klimatskim promjenama dolazi do bitno dužih i intenzivnijih sušnih perioda sa povišenim i visokim indeksom opasnosti od požara. U Republici Srpskoj kao i u BiH, indeks opasnosti od požara se ne proračunava niti objavljuje u vidu egzaktnih tabela sa upozorenjima. Posebno nepovoljno je kada se požar razvije u područjima koja su mapirana i naznačena kao visoko rizična područja, udruženo sa dugotrajnom sušom i jačim vjetrom koji je u tim okolnostima još jedna opasnost, koja mnogostruko uvećava postojeći rizik. O zaštiti šuma, uključujući i zaštitu šuma od požara, brine JPŠ „Šume RS“, koje izrađuje godišnje planove u skladu sa Upustvom i metodologijom za izradu planova zaštite u Javnom preduzeću, što podrazumijeva iskorišćavanje, zaštitu i izradu novih i održavaju postojeći protivpožarni puteva i prosjeka, mapiranje po stepenu ugroženosti, vodozahvate, puteve, skladišta protivpožarne opreme i druge elemente.

U Nacionalnom parku "Sutjeska" kao području koje je rijetko naseljeno mogući su požari u javnim, privrednim, objektima individualnog stanovanja i drugim objektima, pod istim uslovima kao i u drugim sredinama. Međutim, za ovo područje izbijanje požara na otvorenim prostorima i šumskim površinama predstavlja realan i veliki rizik.

Požari na otvorenim prostorima i šumski požari javljaju se u nekoliko oblika, i to:

- niski ili prizemni požar, koji zahvata gorivi materijal na tlu i nisko rastinje,
- visoki požar razvija se iz niskog požara jačeg intenziteta, a njime su najčešće ugrožene četinarske šume,
- požar pojedinačnih stabala nastaje udarom groma i
- podzemni požar, vrlo rijedak i širi se veoma sporo.

Veliki procenat četinarskih, hrastovih i bukovih šuma opredijelio je opštinu Foča kao područje povećanog požarnog rizika. **Kao lokacije visokog rizika za nastanak požara na otvorenom prostoru i šumskih požara mogu se izdvojiti šumski kompleksi u reonu Nacionalnog parka "Sutjeska" tj. njegove zaštićene zone, šumski kompleksi u kanjonu rijeke Sutjeske i njegovom neposrednom okruženju, Prašume Perućica i šuma Zelengore.** Latentnu opasnost na ovim prostorima predstavljaju tzv. "visoki požari", koji zahvataju stabla od korijenja do vrha krošnje, uzrokujući pojave eolske i vodne erozije i nakon toga, degradirane površine na kojima se javljaju pionirske, manje vrijedne vrste drveća.

Pored društvenih opasnosti od izbijanja požara zbog neodgovornog ponašanja ljudi (nehata, loženje vatre radi zabave, paljenja površina zbog čišćenja ili boljeg prinosa pečuraka i sl.), rizik od izbijanja požara je moguć i djelovanjem prirodnih faktora kao što je udar groma i sl. Stepenu rizika značajno uvećava ograničeno reagovanje na požar zbog udaljenosti ovog područja od protivpožarnih jedinica i produženog vremena dolaska, kao i ispresijecan i nepristupačan teren za prilaz požarima. Sve ovo omogućava razvijanje požara i njegovo teže gašenje u poznijoj fazi.

Analiza ugroženosti od požara pokazuje da je, zbog konfiguracije terena, gašenje požara otežano, a na značajnom broju lokaliteta na području nacionalnog parka nemoguće bez podrške iz vazduha.

4.2.2. Zemljotresi

Područje Nacionalnog parka "Sutjeska" pripada VII^o MCS na karti seizmičkih rizika za povratni period od 500 godina.

4.2.3. Klizišta i odroni

Klizišta su produkti savremenih geoloških procesa i pojavljuju se u određenim geološkim sredinama pri odgovarajućim geološkim uslovima. Klizišta nastaju kada se steknu svi prirodni uslovi, a prije svega geološki uslovi koji djeluju na geološku sredinu. Podzemna voda je u nastanku i razvoju klizišta veoma značajna i nema nijednog klizišta bez učešća podzemnih voda u njihovom formiranju. Zato su i pojave katastrofalnih klizišta vezane za izrazito vlažne periode u godini.

Najveće klizište u Republici Srpskoj nalazi se prostoru Čemerna u NP "Sutjeska".⁶ Pored prirodnih uslova za obrazovanje klizišta u ovim sredinama, velike deformacije na padinama mogu izazvati antropogeni zahvati, naročito ako su nepovoljno prostorno orjentisani u odnosu na prirodnu padinu, kao i iskopine i nasipi. Takav slučaj je na području Čemerna. Aktiviranjem klizišta na Čemernu, prekida se jedna od najvažnijih putnih komunikacija koja povezuje Foču i Gacko, koja predstavlja najkraći put istočnim dijelom R. Srpske, koji povezuje više opština i dalje prema Crnoj Gori i Hrvatskoj. Ako redovni putni saobraćaj bude prekinut sva redovna dostava koja se obavlja putnim saobraćajem, hitna medicinska pomoć i ostale službe moraju koristiti zaobilazne, mnogo dalje puteve. Klizište Čemerno je posljednjih decenija bilo veoma aktivno i najveće je klizište u R. Srpskoj. U više navrata je vršena sanacija na pojedinim dionicama puta, međutim pojavljivala su se nova klizišta, a sanirani djelovi ponovo bili zahvaćeni. Zbog njegovih dimenzija (dužina oko 5 km, vertikalni raspad 300 m), odustalo se od dalje sanacije i pristupilo izgradnji novog dijela saobraćajnice (obilaznice), koja je koštala oko 40 miliona KM i završena 2013. godine. Klizište Čemerno je izazvalo veliku štetu, tako da postoji pouzdana vjerovatnoća – učestalost da će posledice izazvati veliku štetu i potencijalno kritičnu situaciju. Postoji prosječan /prihvatljiv rizik po pitanju ugroženosti ljudskih života (što se do sada na sreću nije dogodilo), kao i prihvatljiv rizik da će katastrofično djelovati na imovinu. Ovo klizište je vrlo visok rizik za na životnu sredinu i visok rizik na objekte infrastrukture. Klizište je do sada nanijelo najveću štetu životnoj sredini, pošto je narušena prirodna stabilnost padina, uništene livade, pašnjaci i šume.

⁶ Procjena ugroženosti od elementarne nepogode i druge nesreće, Republika Srpska, Republička uprava Civilne zaštite, Istočno Sarajevo decembar 2013, str. 265.

Na Tjentištu se 2018. godine zbog obilnih padavina i topljenja snijega pojavilo klizište koje je potencijalno moglo ugroziti i spomenik bitke na Sutjesci. Saniranje klizišta podržali su pojedinci i organizacije iz cijelog regiona. Važno je naglasiti da je klizište na istom mjestu bilo aktivno 1985. godine, što znači da je velika vjerovatnoća da će se ponoviti. Ovo klizište je značajno manje od Čemerna i predstavlja prihvatljiv rizik za ljude i okolinu, ali veliki rizik za spomenik i objekat spomen kosturnice koji su od posebnog istorijskog i kulturološkog značaja.



Slika 25. Klizište na Tjentištu, Nacionalni park "Sutjeska"

4.2.4. Nesreće na planinama

Nacionalni park "Sutjeska" karakteriše veliki broj prelijepih planinskih masiva (Vučevo, Maglić, Volujam Lebršnik, Zelengora) koji su veoma interesantna kako za posjetioce iz Bosne i Hercegovine, tako i za goste iz inostranstva. Zbog toga, svake godine, a naročito tokom ljetnjih mjeseci, značajan broj domaćih i stranih turista obilazi praktično svaki kutak ovog Nacionalnog parka. Prilikom tih obilazaka i šetnji određeni broj posjetilaca ne poštuje obavezne bezbjednosne mjere koje govore o potrebi angažovanja licenciranih vodiča, adekvatnoj pripremi za planinarske ture, obavještavanju lokalne turističke organizacije i uprave nacionalnog parka o pravcima kretanja, planiranom vremenu zadržavanja itd. Imajući u vidu te činjenice, događaju se značajni problemi koji se ogledaju u povređivanju lica, gubljenju orijentacije, zamoru, strahu itd., usled čega je potrebno angažovati razne spasilačke timove kako bi kvalitetno obavili spasilačke zadatke u tim situacijama.

Brojni su primjeri kada su se turisti u planinu uputili sami bez vodiča i usled vremenskih neprilika zalutali, što je rezultiralo ozbiljnim povredama, a u nekim slučajevima čak sa smrtnim ishodom.

- Dana 26.07.2017. na poziv RUCZ dobijena je informacija da je na platou Maglića jedna državljanka Republike Češke i da je potrebna hitna evakuacija i transport. Tim GSS-a RS stanica Foča upućuje se na teren. Uz velike napore akcija je okončana u 05h ujutru i povrijeđena osoba je predata timu Doma zdravlja Foča.
- Dana 8.09.2017. na poziv OKC 121 RUCZ GSS-RS stanica Foča, u 16:30h i Ministarstva bezbjednosti BiH stiglo je službeno obavještenje da su dvije osobe pothlađene – hipotermija, a druga povrijeđena i nalaze se negdje na planini Maglić. GSS RS stanica – Foča hitno se upućuje na teren i po dobijenim koordinatama kreće u potragu. Osobe su pronađene i transportovane u KBC Foča.
- U septembru 2019. godine bio je slučaj kada su se turisti u planinu uputili sami bez vodiča i usled vremenskih neprilika zalutali, što je rezultiralo sa smrtnim ishodom za dva lica.
- Dana 03.09.2019. godine dvojica državljana Srbije, su poginuli u rejonu planine Lebršnik, tako što su pali niz stijene, nakon što su zbog guste magle promašili planinsku stazu. Informaciju o tome da su oni krenuli da se popnu na Lebršnik javila je porodica jednog od njih dvojice. Pripadnici GSS-a Republike Srpske, stanice Foča, organizovali su potragu u kojoj je učestvovalo osam spasilaca koji su nakon više časova potrage pronašli tijela nastradalih turista (Slika 26.).



Slika 26. Akcija traganja za stradalima

- Dana 18.06.2020. godine na poziv OKC 121 RUCZ GSS-RS stanica Foča, u 17:30h dobio informaciju, da je potrebna hitna evakuacija-transport povrijeđene osobe sa planine Maglić. Japanska državljanka Y.M.57 zadobila je prelom potkoljenice i trenutno se nalazi na visini 2086 m/n.v. U pratnji je bio i njen suprug 65, engleski državljanin. Pripadnici GSS-a su uspjeli da povrijeđenu osobu u 22:30h predaju timu Doma zdravlja Foča i prebačena je u KBC Foča.

Nadležni za bezbjednost u NP "Sutjeska" redovno upućuju apele ljubiteljima prirode, kako domaćem stanovništvu, tako i stranim turistima, da prilikom posjete Nacionalnom parku „Sutjeska“ obavezno koriste službene vodiče Parka.

Oni upozoravaju da je Nacionalni park „Sutjeska“ ogromno nenaseljeno prostranstvo, koje obiluje prirodnim ljepotama, ali da je, bez vodiča veoma opasno obilaziti planine, pogotovo u doba godine na prelasku iz ljeta u jesen, kada se vremenski uslovi na planini naglo mijenjaju i u toku istog dana sunčano vrijeme može da se preokrene u ekstremno nepovoljno.

Nadležni za bezbjednost u NP „Sutjeska“ redovno upućuju apele ljubiteljima prirode, kako domaćem stanovništvu, tako i stranim turistima, da prilikom posjete Nacionalnom parku „Sutjeska“ obavezno koriste službene vodiče Parka. Oni upozoravaju da je Nacionalni park „Sutjeska“ ogromno nenaseljeno prostranstvo, koje obiluje prirodnim ljepotama, ali da je, bez vodiča veoma opasno obilaziti planine, pogotovo u doba godine na prelasku iz ljeta u jesen, kada se vremenski uslovi na planini naglo mijenjaju i u toku istog dana sunčano vrijeme može da se preokrene u ekstremno nepovoljno.

4.2.4. Nesreće na rijekama i jezerima

Kako je i ukazano u opštem dijelu teksta o Nacionalnom parku "Sutjeska", ovo područje obiluje značajnom količinom vodenih površina, kako jezerskih, tako i riječnih. Jezera poput Donje Bare, Gornje Bare, Crno jezero, Bijelo jezero, Orlovačko jezero, Stirinsko jezero, Kotlaničko jezero koja su bogata ribom, daju Nacionalnom parku posebnu ljepotu i draž koja inspiriše mnoge osobe da uživaju u njihovim blagodetima. Sa druge strane, ovom prostoru posebnu energiju udišu kanjoni rijeke Sutjeska, a naročito Hračvka, koji u ljetnjim mjesecima privlače sve više turista na kanjoning.

Ipak, najveće interesovanje turista je za Rafting na rijeci Drini, koji se nastavlja sa rijeke Tare, koji je sve popularniji i predstavlja glavnu turističku atrakciju opštine Foča koja sa više desetina registrovanih kampova i rafting klubova svake godine privlači više desetina hiljada gostiju. Uprkos stalnom unapređenju bezbjednosti, ova aktivnost po turiste predstavlja realan rizik od nesreća na vodi koje se mogu manifestovati u formi prevrtanja ili ispadanja iz čamca, a posledice su povređivanja, davljenja, i sl.

Rijeka Drina nešto je mirnija od rijeke Tare, ali su rafteri na rijeci Drini na području opštine Foče izloženi riziku iz dva osnovna razloga: nepoštovanja rijeke i nepoštovanje pravila ponašanja koji se međusobno preplijeću. Usled nepoštovanja rijeke (godišnjeg doba, vodostaja, snage rijeke i dr.) preuzima se rizik raftinga. Usled izostanka kontrole saobraćaja (kontrole sertifikacije skipera, plovila i zaštitne opreme), evidentno je korišćenje neregistrovanih (neispravnih, nenamjenskih) splavova, kojima još uvijek ponekad upravljaju neobučena lica, Takođe, evidentni su slučajevi samostalnog splavarenja pojedinih turističkih grupa koje ne poznaju rijeku i sa sopstvenim plovilom. Situacija danas je takva da su ovi rizici smanjeni iz razloga što se iz godine u godinu unapređuje uz poštovanje mnogih bezbjednosnih mjera za učesnike ovih aktivnosti ali se svakako ne mogu u potpunosti isključiti.

Spasilačke aktivnosti (akcije traganja, spašavanja i pružanja medicinske pomoći) na vodenim površinama u NP "Sutjeska" otežane su zbog konfiguracije terena gdje su uskraćene telekomunikacione usluge i otežana dojavu o nesreći. Ove aktivnosti u najvećem broju slučajeva zahtijevaju angažovanje specijalizovanih spasilačkih timova (gorske službe spašavanja, ronioce, medicinske timove), kao i sredstava transporta (čamce, specijalizovana terenska vozila, helikoptere i sl.).

5. ZAKLJUČAK I PREPORUKE

Park priode "Piva", Kanjon rijeke Tare i Nacionalni park "Sutjeska" predstavljaju jedinstveno geografsko područje koje obiluje prirodnim ljepotama i netaknutom prirodom sakrivenom u visokim planinama i dubokim kanjonima, a koje privlači sve veći broj turista kojima je izazov da ih posjete i osvoje.

U skladu sa potencijalima, ovo područje privlači turiste koji žele aktivan odmor, odnosno populaciju željnu adrenalina i avantura, kao što su tradicionalne aktivnosti: rafting na rijekama, planinarenje, lov, a u posljednje vrijeme i sve popularnije vožnje kvadova, zip line, kanjoning i drugo.

Međutim, pomenute i druge vrste aktivnog turizma koje se razvijaju na ovom području, pored jedinstvenog ugođaja spadaju u turističke aktivnosti sa povećanim rizikom.

Karakteristični rizici su:

- nesreće na planinama (padovi, gubljenje, udar groma, ujed zmija, trovanje gljivama i dr.);
- nesreće na vodenim površinama (povređivanje usljed padova, davljenje, i dr.);
- nesreće u drumskom saobraćaju;
- požari na otvorenom prostoru i u šumama;
- geološki rizici (zemljotres, odroni i kližišta).

Pored navedenih rizika u ovom području moguće su i vremenske nepogode kao što su obilne sniježne padavine, olujni vjetrovi i dr. koje sa sobom nose određene vrste rizika ali uzimajući u obzir vjerovatnoću i učestalost događanja, posledice koje mogu imati i za sada samo sezonski karakter, nepogode ove vrste nijesu posebno tretirane jer se podrazumijeva da će razvojem sposobnosti za odgovor na tretirane rizike sistem biti spreman da odgovori druge eventualne rizike.

Okolnosti koje uvećavaju stepen rizika odnose se na ispresijecan i nepristupačan teren koji otežava prije svega dojavu o nesreći zbog slabog telekomunikacionog signala, a zatim i kretanje ekipa za tražanje, spašavanje i pružanje medicinske pomoći.

Smanjenje rizika na ovom području generalno može se postići prije svega preduzimanjem preventivnih i operativnih mjera, te razvijanjem sistema zaštite i spašavanja u obje države spremnih da brzo reaguju na ovako teškom terenu.

To se može postići preduzimanjem sljedećih mjera:

1. Izraditi standardne operativne procedure za postupanje u slučaju događanja nesreća na rijekama i jezerima, u kanjonima, na planinama, u slučaju saobraćajnih udesa, a po procjeni i za druge situacije;
2. Ugovorno urediti saradnju između opština Foča i Plužine na polju zaštite i spašavanja;
3. Unapređivanjem sistema kontrole ulazaka lica u područja oba parka i kanjona rijeke Tare, i angažovanja vodiča, kako bi se spriječilo samostalno kretanje, splavarenje i sl. od strane nestručnih lica;
4. Unapređivanjem nivoa znanja splavara i turističkih vodiča;
5. Na godišnjem nivou organizovati zajedničke vježbe službi zaštite i spašavanja (naizmjenično na teritoriji Republike Srpske i Crne Gore) radi ličnog upoznavanja vatrogasaca-spasilaca, upoznavanja terena mogućeg djelovanja, rukovođenja i koordinacije akcijama zaštite i spašavanja;
6. Obzirom da Nacionalni park "Sutjeska" i Park prirode "Piva" još uvijek nemaju potpunu plansku dokumentaciju u oblasti zaštite i spašavanja propisanu nacionalnim zakonodavstvom, potrebno je da istu izrade u što kraćem roku;
7. Nastaviti opremanje jedinica zaštite i spašavanje adekvatnim sredstvima i opremom, kao i uvježbavanje istih za efikasno djelovanje na nepristupačnim terenima;
8. Uraditi prilaze rijeci Tari za potrebe službi zaštite i spašavanja na potezu od Šćepan Polja do Brštanovice na mjestima na kojim teren to dozvoljava;
9. Nastaviti sa uređenjem planinskih staza i terena za zaštitu i spašavanje ne narušavajući prirodni ambijent;
10. Opština Plužine da intenzivira započeti proces razvoja opštinske službe zaštite i spasavanja;
11. Na osnovu iskustava i analiza realizovanih zajedničkih vježbi u Nacionalnom parku "Sutjeska" i Parku prirode "Piva" redovno dopunjavati i ažurirati procjenu rizika kao standardne operativne procedure i planove zaštite i spašavanja;
12. Razviti scenarije za reprezentativne rizike u NP "Sutjeska" i Parku prirode "Piva" na prekograničnom području.

LITERATURA

1. Izvještaj o reviziji – Uspješnost sprovođenja politike zaštite životne sredine u Crnoj Gori, – Zaštita od šumskih požara, Državna revizorska institucija Crne Gore, DRI broj: 40116/19-023-15/34 Podgorica, 22.10.2019. godine;
2. Pravilnik o sadržaju i metodologiji izradu, načinu usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja elaborata o procjeni rizika na osnovu kojih se izrađuju planovi zaštite i spašavanja, (Broj 011/17-28388/2, Podgorica, 9. maj 2017. godine);
3. Pravilnik o bližem sadržaju i metodologiji izrade, načinu usaglašavanja, ažuriranja i čuvanja planova zaštite i spašavanja (Broj 011/17-2 4899, Podgorica, 25. maj 2017. godine);
4. Pravilnik o metodologiji za izradu Elaborata o procjeni ugroženosti od prirodnih nepogoda;
5. Procjena ugroženosti od elementarne nepogode i druge nesreće, Republika Srpska, Republička uprava Civilne zaštite, Istočno Sarajevo decembar 2013;
6. Strategija integrisanog ruralnog razvoja opština Foča i Plužine 2015-2020;
7. Studija "Gašenje šumskih požara u Bosni i Hercegovini", Vijeće ministara BiH, Januar 2014. godine;
8. Studija zaštite za regionalni park „PIVA“ (Ranije Regionalni park Bioč, Maglić i Volujak) u Opštini Plužine, Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, Podgorica, maj 2011 godine;
9. Sigurnosna pravila za Rafting, Uprava pomorske sigurnosti Crne Gore, decembar 2011. godine;
10. Uredba o sadržaju i načinu izrade plana zaštite od elementarne nepogode i druge nesreće ("Službeni glasnik RS" broj: 121/12);
11. Zakon o zaštiti i spašavanju, ("Službeni list Crne Gore", br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16);
12. Zakon o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama Republike Srpske ("Službeni glasnik RS" broj: 121/12);
13. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama Republike Srpske ("Službeni glasnik RS" broj: 46/17);
14. Zakon o zaštiti od požara Republike Srpske ("Službeni glasnik RS" 94/19);
15. Zakon o šumama Republike Srpske ("Službeni glasnik RS" 66/03, 75/08, 30/10);
16. Zakon o nacionalnim parkovima (Službeni glasnik RS broj 75/10);
17. Zakon o nacionalnom parku ‘Sutjeska’ (Službeni glasnik RS broj 121/12);
18. Zakon o Raftingu, (Sl. List Crne Gore, br. 53 od 11. novembra 2011. godine);

KORISNI WEB SAJTOVI

<https://www.mup.gov.me>

<http://www.npsutjeska.net>

<https://www.opstinafoca.rs.ba>

<https://www.pluzine.me>

<https://www.ruczrs.org>

<https://www.spomenikdatabase.org/sutjeska-monuments>