



UNIVERZITET U NIŠU
FAKULTET ZAŠTITE NA RADU U NIŠU



Danijela M. Avramović

MENADŽMENT PRIRODNIM RESURSIMA
NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

DOKTORSKA DISERTACIJA

Niš, 2014



UNIVERSITY OF NIŠ
FAKULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY



Danijela M. Avramović

**MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES
OF NATIONAL PARKS IN SERBIA**

DOCTORAL DISSERTATION

Niš, 2014

Mentor:

redovni profesor, **dr Dragan Spasić**,
Univerzitet u Nišu
Fakultet zaštite na radu u Nišu

Članovi komisije:

profesor emeritus, **dr Stevan Stanković**,
Univerzitet u Beogradu
Geografski fakultet u Beogradu

redovni profesor, **dr Predrag Jakšić**,
Univerzitet u Nišu
Prirodno - matematički fakultet u Nišu

vanredni profesor, **dr Vukašin Šušić**,
Univerzitet u Nišu
Ekonomski fakultet u Nišu

Datum odbrane:

MENADŽMENT PRIRODNIM RESURSIMA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

Rezime:

Nacionalni parkovi su najvredniji delovi prirode, koji su ponos svake nacije, pa se zbog toga sve veći značaj pridaje očuvanju i zaštiti njihovih prirodnih vrednosti. Progresivni porast za sirovinama, izvorima energije, povećanje količine otpadnih materija, turizam i pojedini proizvodni procesi prouzrokuju povećanu eksploataciju prirodnih resursa nacionalnih parkova i samim tim dovode i do njihove degradacije. Na taj način nacionalni parkovi bivaju ugroženi ne samo od prirodnih uzroka (zemljotresi, ekstremne temperature, vetrovi, snežni nanosi, erozija, atmosferska pražnjenja, štetočine i dr.), već i antropogenim uzročnicima. Najznačajniji antropogeni uticaji na kvalitet nacionalnih parkova su: zauzimanje prostora, sakupljačka aktivnost, rudarstvo, turizam, saobraćaj, poljoprivreda, lov i ribolov, enegretni objekti i dr. Ovi uzroci su doveli, ili mogu da dovedu do brojnih promena u nacionalnom pakru, kao što je: uništavanje i potpun nestanak krajnje ugroženih vrsta, smanjenje broja pojedinih vrsta, premnožavanje nekih vrsta, razmnožavanje nižih vrsta i dr.

Iz ovih razloga je proizašla potreba da se izvrši jedno sveobuhvatno sagledavanje prirodnih resursa nacionalnih parkova Srbije. Zbog toga se pristupilo valorizaciji prirodnih vrednosti nacionalnih parkova (geodiverzitet, hidrološke i klimatske karakteristike, biodiverzitet i najznačajniji prirodni lokaliteti), kao i stvorenih resursa (privredni objekti i infrastrukturni sistemi). Osim toga za svaki park je izvršena analiza broja stanovnika, mreža naselja i kulturno-istorijski resursi.

Nakon sagledavanja prirodnih i stvorenih vrednosti, analize broja stanovnika, mreže naselja i kulturno-istorijskih resursa nacionalnih parkova, proistekla je potreba za preduzimanjem određenih aktivnosti u oblasti zakonodavstva, obrazovanja i pre svega menadžmenta nacionalnih parkova.

Menadžment nacionalnim parkovima je proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole u cilju ostvarivanja ekonomskih i ekoloških ciljeva funkcionisanja zaštite, unapređivanja i održivog razvoja nacionalnih parkova na efektivan i efikasan način. Menadžment u nacionalnim parkovima Srbije treba da bude kontinuirani proces obavlja poslovnih aktivnosti koje se odvijaju realizacijom planskih dokumenata i izvršenja menadžerskih funkcija od strane upravljača nacionalnim parkom.

Najznačajniji planski dokument za nacionalni park je **Generalni menadžment plan**, kojim se planiraju mere i aktivnosti zaštite i očuvanja nacionalnog parka. Prema definiciji Međunarodne

unije za zaštitu prirode, generalni menadžment plan je „instrument kojim se ukazuje na to – kako područje treba štititi, koristiti, razvijati i njime upravljati“. Ovaj dokument jasno definiše svrhu nacionalnog parka, odnosno aktivnosti koje treba sprovesti. Da bi se ostvarilo stručno i praktično funkcionisanje nacionalnih parkova, generalni menadžment plan u sebi uključuje sledeće elemente: osnovne podatke o nacionalnom parku i upravljaču, vrednosti nacionalnog parka, rizike i pretnje ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka, mere zaštite prirodnih resursa, obrazovno-edukativne mere, mere bezbednosti u nacionalnom parku, vanredne situacije, finansiranje nacionalnih parkova i planska dokumenta (Prostorni plan područja posebne namena nacionalnog parka, Plan upravljanja nacionalnim parkom, Plan razvoja šuma u nacionalnom parku, Plan upravljanja vodama i dr.).

Uspešnost primene i realizacije Generalnog menadžment plana u nacionalnim parkovima se vrši metodologijama za ocenu njegove efikasnosti. Danas se u svetu koristi veći broj metodologija koje omogućavaju adekvatnu kontrolu sprovođenja generalnog menadžment plana u konkretnim nacionalnim parkovima. Jedna od prihvatljivijih metodologija za ocenu efikasnosti sprovođenja menadžmenta u nacionalnim parkovima je tzv. METT metoda, koju su Svetska banka i Globalni fond za zaštitu životne sredine (GEF) uzeli kao obaveznu za projekte u koji se realizuju u zaštićenim područjima, a koji se finansiraju iz sredstava ovih institucija.

Rezultati ovog istraživanja na jednoj strani, omogućavaju naučnoj, stručnoj i široj javnosti uvid u ovu itekako značajnu problematiku, a na drugoj, oni mogli da se implementiraju u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije („Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“, „Đerdap“ i Šarplanina“), Zavod za zaštitu prirode Srbije, Agencija za zaštitu životne sredine i sekretariatima zaštite životne sredine. Ujedno, saznanja do kojih se došlo u okviru ovog istraživanja mogli bi da se koriste i u procedurama proglašavanja novih zaštićenih oblasti, s obzirom na činjenicu da se 2.6 % teritorije Republike Srbije nalazi u postupku zaštite, kao i iskazanih „potreba“ u Zakonu o prostornom planu Republike Srbije, da se do 2020. godine do 20 % teritorije Republike Srbije stavi u određeni režim zaštite.

Ključne reči: Menadžment, prirodni resursi, nacionalni park, menadžment nacionalnim parkovima, globalni menadžment plan

Nučna oblast: Zaštita životne sredine

Uža naučna oblast: Planiranje i kontrola kvaliteta životne sredine

UDK broj: 005.502/504:712.23(497.11)

MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES OF SERBIAN NATIONAL PARKS

Summary:

The National parks are the most valuable parts of nature, and being the pride of every nation, the increasing significance has been given to the preservation and protection of their natural values. The progressive demand for raw materials and energy sources, the increasing amount of waste materials, tourism and certain manufacturing processes cause the increased exploitation of natural resources in national parks, thus generating their degradation. In this way, national parks are being threatened not only by natural causes (earthquakes, extreme temperatures, winds, snowdrifts, erosion, atmospheric, pests, etc.), but also by anthropogenic impact. The most significant anthropogenic impacts on the quality of national parks are: space occupation, collecting, mining, tourism, transport, agriculture, hunting and fishing, energy facilities, etc. These causes have led or may lead to many changes in the national park, such as: the destruction and complete disappearance of extremely endangered species, reducing the number of individual species, overbreeding of certain species, reproduction of lower species, etc.

The need to carry out a comprehensive assessment of the natural resources of national parks in Serbia emerged from these reasons. Therefore, the valorization of the natural values of national parks (geodiversity, hydrological and climatic characteristics, biodiversity and important natural sites), as well as manmade resources (economic facilities and infrastructure systems) has been performed. In addition to this, each park has been analyzed in terms of its population, the network of settlements and cultural and historic resources.

After the review of natural and manmade resources, the analysis of population, the network of settlements and cultural and historical resources of national parks, the need emerged to undertake certain activities in the field of legislation, education and above all, the management of national parks.

The management of national parks is the process of planning, organizing, leading and control with the aim to achieve economic and environmental goals of safety, improvement and sustainable development of national parks in an effective and efficient manner. The management of Serbian national parks should be a continuous process of business activities which include the implementation of planning documents and management tasks performed by a national park manager.

The most important planning document for the national park is the **General Management Plan**, which is used to plan the measures and activities for protection and conservation of the national park. According to the definition of the International Union for Conservation of Nature, the general management plan is „an instrument which indicates how the area should be protected,

used, developed and managed“. This document clearly defines the purpose of the national park and the activities to be implemented. In order for the national parks to function professionally and practically, general management plan should include the following elements: basic information about the national park and its manager, natural park values, risks and threats to natural and manmade resources of the national park, safety measures for natural resources, educational measures, security measures in the national park, emergency situations, funding of national parks and planning documents (Spatial Plan for National Park Special-Purpose Area, The National Park Management Plan, Plan of Forest Development in the National Park, Water Management Plan, etc.).

Effectiveness of implementation of the General Management Plan in national parks is achieved by methodologies for assessing its effectiveness. Nowadays, there are many methodologies worldwide that allow the control of general management plan implementation in specific national parks. One of the most acceptable methodologies for evaluating effectiveness of the implementation of management in national parks is called METT method, which has been accepted by the World Bank and the Global Environment Facility (GEF) as mandatory for the projects to be implemented in the protected areas, which are financed from the funds of these institutions.

On one hand, the results of this research provide the scientific, professional and general public with an overview to this very important issue, and on the other hand, they could be implemented in public companies of national parks in Serbia („Fruška Gora“, „Kopaonik“, „Tapa“, „Đerdap“ i „Šar-planina“), Institute for Nature Conservation of Serbia, the Agency for Environmental Protection and the Secretariat of Environmental Protection. At the same time, the findings that were obtained in this research could be used in the procedures of declaring new protected areas, due to the fact that 2.6 % of the territory of the Republic of Serbia is in the process of conservation, as well as due to the "needs" defined in the law on Spatial Plan of the Republic of Serbia to put 20 % of the territory will be put under some level of protection to the year 2020.

Key words: Management, natural resources, national park, national park management, General Management Plan

Scientific filed: Environmental safety

Narrow scientific area: Environmental planning and control

UDK no.: 005.502/504:712.23(497.11)

S a d r Ź a j

SPISAK TABELA	XIV
SPISAK SLIKA	XX
UVOD	22
1. METODOLOŠKI PRISTUP IZRADI DOKTORSKE DISERTACIJE	24
1.1. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA.....	24
1.1.1. <i>Pojmovno određenje prirodnih resursa</i>	25
1.1.2. <i>Pojmovno određivanje nacionalnih parkova</i>	25
1.1.3. <i>Cilj istraživanja</i>	26
1.1.4. <i>Problem, potreba i značaj istraživanja</i>	27
1.1.5. <i>Hipotetički okvir istraživanja</i>	27
1.1.6. <i>Metode istraživanja</i>	28
1.1.7. <i>Prezentovanje i mogućnosti primene rezultata istraživanja</i>	29
2. PRIRODNI RESURSI	30
2.1. OSNOVNI POJMOVI O PRIRODNIM RESURSIMA.....	30
2.2. KLASIFIKACIJA PRIRODNIH RESURSA.....	32
2.2.1. <i>Uopštena klasifikacija prirodnih resursa</i>	32
2.2.2. <i>Klasifikacija prirodnih resursa po prirodno-tipološkom i privrednom (ekonomskom principu)</i>	37
2.3. ISTORIJSKI ASPEKT NASTANKA I RAZVOJA ZAKONSKE REGULATIVE O ZAŠTITI I KORIŠĆENJU PRIRODNIH RESURSA.....	38
3. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA	46
3.1. MEĐUNARODNA KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA.....	46
3.2. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA U POJEDINIM ZEMLJAMA.....	46
3.3. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA U SRBIJI.....	48
4. NASTANAK I RAZVOJ NACIONALNIH PARKOVA	51
4.1. PRVI NACIONALNI PARKOVI U SVETU.....	51
4.1.1. <i>Međunarodna unija za zaštitu prirode</i>	53
4.2. DEFINISANJE POJMA NACIONALNI PARK.....	54
4.3. NACIONALNI PARKOVI U SVETU.....	65
4.4. KLASIFIKACIJA NACIONALNIH PARKOVA.....	67
4.4.1. <i>Tipovi nacionalnih parkova prema nameni</i>	67
4.4.2. <i>Nacionalni parkovi prema veličini (površini)</i>	69
4.4.2.1. <i>Najmanji nacionalni parkovi na svetu</i>	70
4.4.2.2. <i>Najveći nacionalni parkovi u svetu</i>	71
4.4.3. <i>Nacionalni parkovi prema kategoriji zaštite</i>	72
4.4.4. <i>Nacionalni parkovi prema privrednim aktivnostima</i>	73

4.5. NACIONALNI PARKOVI U SRBIJI	74
4.5.1. Veličina nacionalnih parkova Srbije	75
4.5.2. Nadmorska visina nacionalnih parkova Srbije.....	76
4.5.3. Stepen zaštite nacionalnih parkova	77
5. METODOLOGIJE ZA OCENU EFIKASNOSTI SPROVOĐENJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PRIRODNIM DOBRIMA.....	78
5.1. METODOLOGIJA UNAPREĐENJA NAŠE BAŠTINE	81
5.1.1. Opis Metodologije	82
5.1.2. Ciljevi i primena Metodologije.....	83
5.1.3. Istorijat Metodologije.....	84
5.1.4. Prednosti Metodologije	84
5.1.5. Ograničenja i slabosti Metodologije	84
5.1.6. Implementacija Metodologije.....	85
5.1.7. Indikatori Metodologije.....	85
5.1.8. Vrednovanje i analiza.....	87
5.2. METODOLOGIJA AKCIONOG PLANA OČUVANJA PRIRODE	88
5.2.1. Opis i ciljevi Metodologije	88
5.2.2. Primena Metodologije.....	89
5.2.3. Prednosti korišćenja Metodologije.....	89
5.2.4. Ograničenja i slabosti Metodologije	89
5.2.5. Implementacija Metodologije.....	89
5.2.6. Indikatori Metodologije.....	91
5.2.7. Vrednovanje i analiza.....	91
5.2.8. Rangiranje pretnji	91
5.2.9. Stanje očuvanosti cilja.....	94
5.3. METODOLOGIJA ZA PRAĆENJE EFIKASNOSTI SPROVOĐENJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	94
5.3.1. Glavni ciljevi Metodologije	95
5.3.2. Prikupljanje podataka o zaštićenom području	95
5.3.3. Procena efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenom području.....	99
5.4. METODOLOGIJA BRZE PROCENE I PRIORITIZACIJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA ..	106
5.4.1. Pritisци i pretnje.....	108
5.4.2. Planiranje.....	108
5.4.3. Ulaganja u zaštićena područja.....	109
5.4.4. Procesi menadžmenta.....	110
5.4.5. Rezultati.....	111
5.5. METODOLOGIJA PROCENE VREDNOSTI I DOBROBITI ZAŠTIĆENIH OBLASTI	111
5.5.1. Pojmovnik.....	112
5.5.2. Podaci o zaštićenoj oblasti.....	112
5.5.3. Identifikacija vrednosti zaštićene oblasti	113
5.5.4. Procena dobrobiti zaštićene oblasti	113
6. RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE	115
6.1. PRIRODNI RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE.....	116
6.1.1. Geodiverzitet.....	116
6.1.1.1. Geomorfološke karakteristike.....	116
6.1.1.2. Pedološke karakteristike	123
6.1.2. Hidrološke karakteristike	127
6.1.3. Klimatske karakteristike	134
6.1.4. Biodiverzitet.....	142
6.1.4.1. Floristički diverzitet.....	142
6.1.4.2. Vegetacijski diverzitet	145
6.1.4.3. Faunistički diverzitet	150
6.1.5. Najznačajniji lokaliteti	166

6.2. STANOVNIŠTVO, NASELJA I KULTURNO-ISTORISJKI RESURSI U NACIONALNIM PARKOVIMA SRBIJE	171
6.2.1. Broj stanovnika.....	171
6.2.2. Mreža naselja	178
6.2.3. Kulturno-istorijski resursi	185
6.3. STVORENI RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE.....	192
6.3.1. Poljoprivreda.....	195
6.3.2. Šumarstvo	201
6.3.3. Lov i ribolov	206
6.3.4. Industrija	211
6.3.5. Rudarstvo.....	216
6.3.6. Trgovina i ugostiteljstvo.....	221
6.3.7. Turizam.....	223
6.3.8. Saobraćaj.....	229
6.3.9. Infrastrukturni sistemi	237
6.3.10. Komunalna delatnost.....	245
7. UGROŽAVANJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE	248
7.1. PRIRODNI UZROCI UGROŽAVANJA PRIRODNIH RESURSA.....	248
7.1.1. Vulkanske erupcije.....	249
7.1.2. Zemljotresi	250
7.1.3. Ekstremne temperature vazduha	251
7.1.4. Vetrovi	252
7.1.5. Snežni nanosi i lavine	253
7.1.6. Erozijska	254
7.1.7. Dejstvo leda	255
7.1.8. Površinske vode	257
7.1.9. Atmosferska pražnjenja	259
7.1.10. Grad.....	260
7.1.11. Suša.....	260
7.1.12. Stočne zarazne bolesti	261
7.1.13. Štetočine	263
7.1.14. Odroni i klizišta	267
7.1.15. Šumski požari.....	269
7.2. ANTROPOGENI UZROCI UGROŽAVANJA PRIRODNIH RESURSA.....	271
7.2.1. Zauzimanje prostora.....	272
7.2.1.1. Uticaj izgradnje građevinskih objekata na životnu sredinu	272
7.2.1.2. Uticaj izgradnje objekata infrastrukture na životnu sredinu	275
7.2.1.3. Uticaj izgradnje saobraćajnica na životnu sredinu.....	276
7.2.1.4. Uticaj promene agregatnog stanja i namene zemljišta na životnu sredinu	277
7.2.1.5. Uticaj deponovanog otpadnog i drugog materijala na životnu sredinu.....	277
7.2.2. Uticaj privrednih delatnosti na prirodne resurse.....	279
7.2.2.1. Uticaj poljoprivredne delatnosti na životnu sredinu	280
7.2.2.2. Uticaj sakupljačke delatnosti na životnu sredinu	283
7.2.2.3. Uticaj industrije na životnu sredinu	285
7.2.2.4. Uticaj rudarskih radova na životnu sredinu	287
7.2.2.5. Uticaj trgovine na životnu sredinu.....	290
7.2.2.6. Uticaj lova i ribolova na životnu sredinu	291
7.2.2.7. Uticaj turističke delatnosti na životnu sredinu.....	297
7.2.2.8. Uticaj saobraćajne delatnosti na životnu sredinu	300
7.2.2.9. Uticaj energetskih objekata na životnu sredinu	302
7.2.2.10. Uticaj servisa i javnih službi na životnu sredinu	304
7.2.2.11. Uticaj šumarstva na životnu sredinu.....	304
7.2.2.12. Uticaj vodoprivrede na životnu sredinu	307
7.2.2.13. Uticaj ostalih privrednih aktivnosti na životnu sredinu	307
7.2.3. Introdukcija alohtonih vrsta	309

8. PRAVNA REGULATIVA ZA UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE.....	310
8.1. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA PREMA MEĐUNARODNOJ PRAVNOJ REGULATIVI	311
8.2. USTAV REPUBLIKE SRBIJE	313
8.3. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA PREMA ZAKONSKIM PROPISIMA	313
8.3.1. <i>Zakonski propisi kojima se na direktan način reguliše upravljanje i korišćenje prirodnih resursa.....</i>	<i>315</i>
8.3.1.1. Zakon o zaštiti životne sredine	315
8.3.1.2. Zakonu o zaštiti prirode	323
8.3.1.3. Zakon o nacionalnim parkovima	342
8.3.1.3.1. Zakon o nacionalnim parkovima iz 1993. godine.....	342
8.3.1.3.2. Zakoni o nacionalnim parkovima: Fruška gora, Đerdap, Tara i Kopaonik – nacrt iz 2012. godine.....	347
8.3.1.3.3. Zakon o nacionalnim parkovima – nacrt iz 2013. godine.....	356
8.3.2. <i>Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu</i>	<i>361</i>
8.3.3. <i>Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu.....</i>	<i>363</i>
8.3.4. <i>Zakonski propisi kojima se na indirektan način reguliše upravljanje i korišćenje prirodnih resursa.....</i>	<i>367</i>
8.4. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA NACIONALNIM STRATEGIJAMA	413
8.4.1. <i>Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara.....</i>	<i>414</i>
8.4.2. <i>Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije.....</i>	<i>434</i>
8.5. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA PRAVILNICIMA KOJIMA SE UTVRĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA.....	438
8.5.1. <i>Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara.....</i>	<i>440</i>
8.5.2. <i>Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnih nadzora.....</i>	<i>442</i>
8.5.3. <i>Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama</i>	<i>443</i>
8.5.4. <i>Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje.....</i>	<i>444</i>
8.5.5. <i>Pravilnik o obrascu službene legitimacije čuvara zaštićenog područja.....</i>	<i>445</i>
8.5.6. <i>Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljajući zaštićenog područja.....</i>	<i>446</i>
8.5.7. <i>Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva.....</i>	<i>449</i>
8.5.8. <i>Pravilnik o odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama u odnosu na strogo zaštićene divlje vrste</i>	<i>451</i>
8.5.9. <i>Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritarnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje.....</i>	<i>456</i>
8.5.10. <i>Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena</i>	<i>460</i>
8.5.11. <i>Pravilnik o kompenzacionim merama</i>	<i>461</i>
8.5.12. <i>Pravilnik o kriterijumima i indikatorima za proglašenje zaštićenih područja.....</i>	<i>468</i>
8.5.13. <i>Pravilnik o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja</i>	<i>472</i>
8.5.14. <i>Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja</i>	<i>474</i>
8.5.15. <i>Pravilnik o proglašavanju lovostajem zaštićenih vrsta divljači</i>	<i>475</i>
8.5.16. <i>Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrsti opreme inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava</i>	<i>478</i>
8.5.17. <i>Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja</i>	<i>479</i>
8.5.18. <i>Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku.....</i>	<i>480</i>
8.6. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA UREDBAMA KOJIMA SE UREĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA	481

8.6.1. Uredba o utvrđivanju Liste projekta za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu.....	481
8.6.2. Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune	486
8.6.3. Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja	496
8.6.4. Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u tekućoj godini.....	497
8.6.5. Uredba o ekološkoj mreži	500
8.6.6. Uredba o režimima zaštite.....	509
8.6.7. Uredba o ustanovljenju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije	512
8.7. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA NAREDBAMA, ODLUKAMA I AKTIMA KOJIMA SE UREĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA.....	515
8.7.1. Naredba o lovostaju divljači.....	516
8.7.2. Naredba o zabrani sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune	518
8.7.3. Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda	519
8.7.4. Akt o proglašenju zaštićenog područja	521
9. MENADŽMENT PRIRODNIM RESURSIMA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE	523
9.1. POJMOVNO ODREĐIVANJE I DEFINISANJE MENADŽMENTA	523
9.2. PRINCIPI MENADŽMENTA	525
9.3. STANDARDI O ŽIVOTNOJ SREDINI – ISO 14000	527
9.3.1. Značaj uvođenja standarda – ISO 14001	530
9.3.2. Sistem menadžmenta životnom sredinom	531
9.4. MENADŽMENT NACIONALNIM PARKOVIMA SRBIJE	536
9.4.1. Pojmovno određivanje.....	537
9.4.2. Ciljevi zaštite nacionalnih parkova	539
9.4.3. Politika zaštite nacionalnih parkova	539
9.5. MENADŽMENT NACIONALNIM PARKOVIMA - PRAVNA REGULATIVA.....	542
9.5.1. Međunarodna pravna regulativa o zaštiti prirodnih resursa	542
9.5.2. Nacionalna pravna regulativa o zaštiti prirodnih resursa	543
9.6. GENERALNI MENADŽMENT PLAN NACIONALNOG PARKA	547
9.6.1. Osnovni podaci o upravljaču.....	551
9.6.2. Osnovni podaci o nacionalnom parku.....	554
9.6.3. Vrednosti nacionalnog parka	554
9.6.4. Rizici i pretnje ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka	555
9.6.5. Vrednovanje prirodnih resursa nacionalog parka	555
9.6.5.1. Opšti kriterijumi	555
9.6.5.1.1. Suštinska svojstva nacionalnog parka	556
9.6.5.1.2. Funkcija i značaj nacionalnog parka	557
9.6.5.1.3. Ugroženost nacionalnog parka	557
9.6.5.1.4. Dodatni kriterijumi	557
9.6.5.2. Posebni kriterijumi	558
9.6.6. Mere zaštite i očuvanja prirodnih resursa	559
9.6.6.1. Režimi zaštite u nacionalnom parku	559
9.6.6.2. Mere zaštite prirode u nacionalnom parku.....	562
9.6.6.2.1. Strateška procena uticaja na nacionalni park.....	563
9.6.6.2.2. Procena uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka	563
9.6.6.2.3. Uspostavljanje i utvrđivanje zaštićenog prirodnog dobara na području nacionalnog parka.....	565
9.6.6.2.4. Stavljanje pod kontrolu korišćenja i prometa određene divlje flore i faune na području nacionalnog parka	566
9.6.6.2.5. Tehničko-tehnološke mere zaštite prirodnih vrednosti nacionalnog parka.....	566
9.6.6.2.6. Praćenje stanja prirodnih vrednosti nacionalnog parka	567
9.6.7. Edukacija o zaštiti prirode u nacionalnom parku	572
9.6.7.1. Edukacija zaposlenih u nacionalnom parku.....	572
9.6.7.2. Edukacija posetilaca nacionalnog parka o zaštiti prirode	576
9.6.7.3. Edukacija korisnika područja nacionalnog parka	580
9.6.7.4. Edukacija lokalnog stanovništva o zaštiti nacionalnog parka.....	581

9.6.7.5. Edukacija šire javnosti o zaštiti nacionalnog parka	581
9.6.8. <i>Finansiranje nacionalnih parkova</i>	582
9.6.8.1. Budžet.....	583
9.6.8.2. Naknade za korišćenje zaštićenog područja nacionalnog parka	585
9.6.8.2.1. Naknade za obavljanje određene delatnosti u nacionalnom parku	588
9.6.8.2.2. Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti i resursa nacionalnih parkova.....	591
9.6.8.2.3. Naknade za korišćenje posebno uređenih terena u nacionalnim parkovima.....	592
9.6.8.2.4. Naknade za korišćenje pogodnih terena za određene namene.....	593
9.6.8.2.5. Naknade za korišćenje imena i znaka nacionalnih parkova.....	594
9.6.8.2.6. Naknade za korišćenje usluga koje pruža javno preduzeće nacionalni park	594
9.6.8.2.7. Naknade za ulazak i posetu nacionalnog parka	595
9.6.9. <i>Mere bezbednosti u nacionalnom parku</i>.....	596
9.6.10. <i>Vanredne situacije</i>	603
9.6.11. <i>Planska dokumenta</i>.....	604
9.6.11.1. Prostorni plan područja posebne namene nacionalnog parka	604
9.6.11.2. Plan razvoja šuma u nacionalnom parku	622
9.6.11.3. Plan upravljanja vodama.....	623
9.6.11.4. Lovna osnova za lovišta u nacionalnom parku.....	623
9.6.11.5. Program upravljanja ribarskim područjima u nacionalnom parku.....	624
9.6.11.6. Planovi upravljanja s akcijskim planom zaštite vrsta	624
9.6.11.7. Plan upravljanja nacionalnim parkom	625
9.6.11.8. Marketing plan.....	627
9.6.11.9. Plan promocije.....	627
9.6.11.10. Prostorni plan za opštine na čijim se teritorijama nalazi konkretni nacionalni park.....	628
9.6.11.11. Plan zaštite od požara u nacionalnom parku.....	629
ZAKLJUČAK.....	630
LITERATURA	635
BIOGRAFIJA AUTORA.....	648
IZJAVE	650

SPISAK TABELA

Tabela 1. Razvoj zakonodavstva o zaštiti prirode u R Srbiji u periodu od 1839 do 2013. godine.....	45
Tabela 2. Zaštićena prirodna dobra prema kategorizaciji Svetske unije za zaštitu prirode (IUCN)	46
Tabela 3. Kategorizacija i proglašavanje zaštićenih prirodnih dobara u Srbiji	48
Tabela 4. Razvrstavanje zaštićenih prirodnih dobara po kategorijama prema suštinskim svojstvima dobra	49
Tabela 5. Prvi nacionalni parkovi u svetu	52
Tabela 6. Prvi nacionalni parkovi u Evropi.....	53
Tabela 7. Nacionalni parkovi u svetu prema podacima iz 1993. godine.....	65
Tabela 8. Osnovni podaci o nacionalnim parkovima u 40 zemalja.....	66
Tabela 9. Nacionalni parkovi u svetu prema veličini	70
Tabela 10. Najmanji nacionalni parkovi u svetu.....	71
Tabela 11. Najveći nacionalni parkovi u svetu	72
Tabela 12. Nacionalni parkovi Republike Srbije	75
Tabela 13. Nadmorska visina nacionalnih parkova Srbije	76
Tabela 14. Nacionalni parkovi u Srbiji prema stepenu zaštite Svetske unije za zaštitu prirode.....	77
Tabela 15. Indikatori za metodologiju unapređivanja naše baštine.....	85
Tabela 16. Kombinovanje rezultata <i>obima</i> i <i>ozbiljnosti</i> pretnji.....	92
Tabela 17. Kombinovanje <i>opsega dejstva pretnji</i> i <i>ireverzibilnosti</i>	93
Tabela 18. Sjedinjavanje višestrukih pretnji	93
Tabela 19. Izvod primera rangiranja pretnji.....	93
Tabela 20. Primer procene stanja za ključni atribut – sivi soko sa karakteristikama za njihovu ocenu	94
Tabela 21. Stanovanje i komercijalni razvoj na teritoriji zaštićenog područja.....	96
Tabela 22. Poljoprivreda i akvakultura na teritoriji zaštićenog područja.....	96
Tabela 23. Rudarstvo i proizvodnja energije na teritoriji zaštićenog područja	96
Tabela 24. Transportna mreža, putevi, komunikaciona infrastruktura i mreža usluga na teritoriji zaštićenog područja	96
Tabela 25. Korišćenje bioloških resursa i štete na teritoriji zaštićenog područja.....	97
Tabela 26. Uticaj ljudi i uznemiravanje na teritoriji zaštićenog područja.....	97
Tabela 27. Modifikacija prirodnih sistema na teritoriji zaštićenog područja	97
Tabela 28. Invazivne i druge problematične vrste i geni na teritoriji zaštićenog područja	98
Tabela 29. Zagađenje koje dospeva do zaštićenog područja ili je generisano na njihovoj teritoriji	98
Tabela 30. Geološke pojave na teritoriji zaštićenog područja.....	98
Tabela 31. Klimatske promene i ekstremni vremenski uslovi kao pretnja na teritoriji zaštićenog područja	98
Tabela 32. Specifične kulturološke i društvene pretnje na teritoriji zaštićenog područja	99
Tabela 33. Formular za procenu efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenom području	99
Tabela 34. Procena uspešnosti menadžmenta u zaštićenim područjima	100
Tabela 35. Osnovne informacije o zaštićenom području	107
Tabela 36. Osnovni parametri pritiska	108
Tabela 37. Osnovne karakteristike pretnji u narednih pet godina	108
Tabela 38. Definisane ciljeve zaštite i održavanja zaštićenog područja.....	108
Tabela 39. Sagladavanje pravne sigurnosti zaštićenog područja	109
Tabela 40. Planiranje i projektoravne lokacije zaštićenog područja	109
Tabela 41. Zapošljavanje na području zaštićenog područja.....	109

Tabela 42. Komunikacija i informacije na zaštićenom području	109
Tabela 43. Infrastruktura na zaštićenom području	109
Tabela 44. Finansiranje aktivnosti menadžmenta u zaštićenim područjima	110
Tabela 45. Planiranje menadžmenta u zaštićenim područjima.....	110
Tabela 46. Donošenje odluka o menadžmentu zaštićenim područjima.....	110
Tabela 47. Istraživanje, evaluacija i praćenje stanja na zaštićenom području.....	110
Tabela 48. Ostvareni rezultati koji su u skladu sa prisutnim pretnjama i pritiscima, postavljenim ciljevima i godišnjim programom rada	111
Tabela 49. Vrednosti zaštićene oblasti i njihovi pokazatelji	113
Tabela 50. Srednje mesečne temperature vazduha i godišnji prosek u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	135
Tabela 51. Količina padavina u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	136
Tabela 52. Broj kišnih dana u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	136
Tabela 53. Broj dana sa snežnim padavinama u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	136
Tabela 54. Broj dana sa gradom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	137
Tabela 55. Broj dana sa susnežicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	137
Tabela 56. Broj dana sa krupom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	138
Tabela 57. Broj dana sa sugradicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	138
Tabela 58. Broj dana sa poledicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	138
Tabela 59. Broj dana jakog vetra preko 6 bofora u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	139
Tabela 60. Količina oblačnosti u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	140
Tabela 61. Broj oblačnih dana po mesecima u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. god.....	140
Tabela 62. Broj vedrih dana po mesecima u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine ...	140
Tabela 63. Srednje mesečne vrednosti insolacije u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	141
Tabela 64. Broj dana sa maglom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine	141
Tabela 65. Broj dana sa grmljavinom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine.....	142
Tabela 66. Kategorija stepena ugroženosti biljnih vrsta na Kopaoniku i njihov broj	144
Tabela 67. Vegetacijski pojasevi u Nacionalnom parku „Kopaonik“	147
Tabela 68. Broj vrsta dnevnih leptira po familijama u nacionalnim parkovima Srbije.....	151
Tabela 69. Zastupljenost dnevnih leptirova u nacionalnim parkovima Srbije	152
Tabela 70. Strogo zaštićene vrste dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije.....	152
Tabela 71. Procentualno učešće strogo zaštićenih vrsta dnevnih leptira u ukupnom broju dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije	153
Tabela 72. Broj zabeleženih ptica i gnezdarica na Fruškoj gori u periodu 1860-2003.	158
Tabela 73. Fauna sisara Nacionalnog parka „Kopaonik“	164
Tabela 74. Lovna divljač prisutna u Nacionalnom parku „Kopaonik“	164
Tabela 75. Stanovništvo po opštinama koje se nalaze na području Nacionalnog parka „Fruška gora“ u 2002. godini.....	171
Tabela 76. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenih Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora u 2002. godini.....	172
Tabela 77. Stanovništvo po opštinama u Nacionalnom parku „Kopaonik“	173
Tabela 78. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenim Prostornim planom područja posebne namene Kopaonik u 2002. godini	173
Tabela 79. Broj domaćinstava i broj članova domaćinstava u naseljima u Nacionalnom parku „Kopaonik“ u 2002. godine.....	174
Tabela 80. Stanovništvo po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Tara“ u 2002. godine.....	175
Tabela 81. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenih Prostornim planom područja posebne namene Tara u 2002. godine.....	175
Tabela 82. Gustina naseljenosti u okviru Nacionalnog parka „Tara“	176
Tabela 83. Stanovništvo po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“ u 2002. godini	176
Tabela 84. Gustina naseljenosti po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“ u 2002. godini.....	177

Tabela 85. Starosna struktura stanovništva po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“	177
Tabela 86. Struktura aktivnog stanovništva po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“	178
Tabela 87. Prosečna veličina naselja obuhvaćena Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora u 2002. godini	179
Tabela 88. Mreža naselja i centara Fruške gore prema funkcionalnoj diferencijaciji u okviru devet opštinskih funkcionalnih područja u 2002. godini	180
Tabela 89. Naselja u okviru opština na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“	182
Tabela 90. Prosečna veličina naselja obuhvaćena Prostornim planom područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“	183
Tabela 91. Kretanje stanovništva po naseljima u granicama Nacionalnog parka „Đerdap“	183
Tabela 92. Osnovni podaci o domaćinstvima na teritoriji Nacionalnog parka „Đerdap“	184
Tabela 93. Karakteristike stanovanja u Nacionalnom parku „Đerdap“	184
Tabela 94. Kompleks manastira na teritoriji Prostornog plana posebne namene Fruška gora	187
Tabela 95. Struktura površina u nacionalnim parkovima Srbije	193
Tabela 96. Kategorije korišćenja zemljišta u Nacionalnim parkovima Srbije (u%)	194
Tabela 97. Osnovna namena korišćenja neplodnog zemljišta u Nacionalnom parku „Fruška gora“	194
Tabela 98. Poljoprivredno zemljište u nacionalnim parkovima Srbije	195
Tabela 99. Struktura korišćenja poljoprivrednog zemljišta u Nacionalnom parku „Fruška gora“	195
Tabela 100. Površine pod vinogradima i voćnjacima u opštinama Aleksandrovac, Brus, Raška i Leposavić	196
Tabela 101. Nadmorska visina kao potencijal i ograničenje poljoprivrede u Nacionalnom parku „Kopaonik“	197
Tabela 102. Struktura zemljišta po pedološkim karakteristikama u Nacionalnom parku „Kopaonik“	198
Tabela 103. Bonitetne klase zemljišta u Nacionalnom parku „Kopaonik“	199
Tabela 104. Mere zaštite poljoprivrednog zemljišta u funkciji poljoprivredne proizvodnje u Nacionalnom parku „Kopaonik“	199
Tabela 105. Broj ovaca na Kopaoniku	199
Tabela 106. Broj grla stoke na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ prema popisu iz 2002. godine	199
Tabela 107. Karakteristike poljoprivrednog stanovništva u opštinama na teritoriji Prostornog plana područja posebne namena Nacionalnog parka „Đerdap“	200
Tabela 108. Zastupljenost šuma u zavisnosti od stepena zaštite i svojine na Fruškoj gori	201
Tabela 109. Dominantne vrste drveća u Nacionalnom parku „Fruška gora“	201
Tabela 110. Šumske sastojine u Nacionalnom parku „Fruška gora“	202
Tabela 111. Ukupna materijalna baza od šuma u Nacionalnom parku „Fruška gora“	202
Tabela 112. Obim korišćenja ostalih šumskih proizvoda u Nacionalnom parku „Fruška gora“	202
Tabela 113. Površina šuma u Nacionalnom parku „Kopaonik“	203
Tabela 114. Drvni fond u Nacionalnom parku „Kopaonik“	203
Tabela 115. Kretanje posećene drvene mase u okviru Prostornog plana Nacionalnog parka „Tara“ u 2000 i 2003. godini (u m ³)	204
Tabela 116. Kretanje pošumljavanja u šumama i van šuma u opštinama na teritoriji Prostornog plana u 2003. godini (u ha)	205
Tabela 117. Kretanje posećene drvene mase u šumama opština na teritoriji Prostornog plana u 2003. godini	205
Tabela 118. Osnovni podaci o svojinskoj strukturi šuma u Nacionalnom parku „Đerdap“	206
Tabela 119. Osnovni podaci o stanju šuma u Nacionalnom parku „Đerdap“	206
Tabela 120. Površine lovišta čiji su korisnici JP nacionalni parkovi Srbije	207
Tabela 121. Lovno-produktivne površine u nacionalnim parkovima po vrstama divljači (u ha)	207
Tabela 122. Brojno stanje divljači u nacionalnim parkovima Srbije	208
Tabela 123. Broj lovno tehničkih objekata u lovištima nacionalnih parkova Srbije	208
Tabela 124. Cenovnik dozvola za rekreativni ribolov za 2010. godinu	211
Tabela 125. Eksploatacija cementnih sirovina na Fruškoj gori	217
Tabela 126. Eksploatacija građevinsko-tehničkog kamena na Fruškoj gori	217
Tabela 127. Utvrđene rezerve zeolita	217
Tabela 128. Turističko-geografski položaj i karakteristike područja nacionalnih parkova Srbije	223
Tabela 129. Najznačajniji prirodni resursi nacionalnih parkova Srbije	224
Tabela 130. Kulturno-istorijske vrednosti nacionalnih parkova Srbije	225
Tabela 131. Turistički i ugostiteljski objekti u nacionalnim parkovima Srbije	226

Tabela 132. Vidovi turizma u nacionalnim parkovima Srbije	227
Tabela 133. Turističke aktivnosti u nacionalnim parkovima Srbije.....	228
Tabela 134. Površina saobraćajnica koje prolaze kroz Nacionalni park „Fruška gora“	230
Tabela 135. Ukupna dužina putne mreže na području Nacionalnog parka „Tara”	232
Tabela 136. Prosečni godišnji dnevni saobraćaj na putu R112 Perućac –Bajina bašta – Kremna	232
Tabela 137. Dužina puteva Dunavskog ključa (u km)	235
Tabela 138. Osnovni parametri plovidbe i njihove vrednosti	236
Tabela 139. Planirana potrošnja vode po kategorijama korisnika.....	238
Tabela 140. Zemljotresi na tlu Nacionalnog parka „Kopaonik” u periodu od 1978 do 1992. godine.....	250
Tabela 141. Uticaj jačine vetra na pridodu po Boforovoj skali.....	252
Tabela 142. Pregled zaraznih bolesti kod divljih životinja	261
Tabela 143. Ukupan broj šumskih požara u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2007. godine	270
Tabela 144. Šumske oblasti u nacionalnim parkovima Srbije ugrožene požarima u periodu od 2003 do 2007. godine (u ha)	270
Tabela 145. Šumski požari u nacionalnim parkovima Srbije prema mesecima nastanka u periodu od 2003 do 2007. godine	271
Tabela 146. Broj bespravno izgrađenih ili postavljenih građevinskih objekata	274
Tabela 147. Bespravna seča šuma u Srbiji u periodu od 2000 do 2009. godine	284
Tabela 148. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači.....	293
Tabela 149. Lovna divljač u Nacionalni park „Kopaonik“	296
Tabela 150. Populacije potočne pastrmke u Nacionalni park „Kopaonik“	296
Tabela 151. Broj turista u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 1985 do 1995. godine.....	299
Tabela 152. Broj ležaja i broj noćenja u nacionalnim parkovima Srbije.....	299
Tabela 153. Pregled najznačajnijih konvencija o zaštiti prirode	312
Tabela 154. Proglašavanje zaštićenog područja u Republici Srbiji.....	329
Tabela 155. Pojedinačni (specifični) ciljevi osnivanja nacionalnih parkova – Fruška gora, Đerdap, Tara i Kopaonik	348
Tabela 156. Površina i režimi zaštite nacionalnih parkova	349
Tabela 157. Procentualno učešće površina pod režimom I, II i III stepena zaštite u nacionalnim parkovima: Fruška gora, Đerdap, Tara i Kopaonik (u %).....	349
Tabela 158. Zabrane aktivnosti i radnji na teritoriji nacionalnog parka, odnosno na površinama na kojima je utvrđen određeni režim zaštite	349
Tabela 159. Radovi i aktivnosti koje se ograničavaju na području nacionalnog parka.....	350
Tabela 160. Vrednosti nacionalnih parkova Srbije	356
Tabela 161. Lokacija i prostiranje nacionalnih parkova Srbije	357
Tabela 162. Površine nacionalnih parkova Srbije.....	358
Tabela 163. Raspodela sredstava ostvarenih od turističkih naknada.....	379
Tabela 164. SWOT analiza prostornog razvoja Republike Srbije koja se odnosi na prirodu, ekološki razvoj i zaštitu	395
Tabela 165. Prostorni plan razvoja Republike Srbije 2010 – 2014 – 2020 po tematskim celinama	398
Tabela 166. Korišćenje poljoprivrednog zemljišta u Republici Srbiji	399
Tabela 167. Površine zaštićenog područja prema režimima zaštite	402
Tabela 168. Održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićena i unapređena životna sredina	403
Tabela 169. Indikatori zaštićenih i održivo korišćenih prirodnih i kulturnih nasleđa i predela	404
Tabela 170. Naknade za korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih reusrsa.....	406
Tabela 171. Dokumenti prostornog i urbanističkog planiranja	410
Tabela 172. Sadržaj sastavnih delova prostornog plana područja posebne namene	411
Tabela 173. Opšti ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom	422
Tabela 174. Specifični ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom	423
Tabela 175. Centralni set indikatora za životnu sredinu – CSI	430
Tabela 176. Sistem indikatora SEBI 2010 Evropske agencije za životnu sredinu	432
Tabela 177. Sistem indikatora za praćenje implemantacije Konvencije o biodiverzitetu.....	433
Tabela 178. Indikatori za praćenje realizacije ciljeva Nacionalne strategije održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara u oblasti geodiverziteta	434
Tabela 179. Glavna knjiga o zaštićenom prirodnom dobru	440

Tabela 180. Upisivanje zaštićenih područja i vrsta, kao i pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata u registar	442
Tabela 181. Izvod iz Odštetnog cenovnika za strogo zaštićene divlje vrste po visini naknade po primerku	452
Tabela 182. Izvod iz Odštetnog cenovnika za zaštićene divlje vrste po visini nadoknade po primerku	455
Tabela 183. Izvod iz Priloga 2 – Prioritetni tipovi staništa za zaštitu	458
Tabela 184. Izvod iz Priloga 3 – Mere zaštite za očuvanje za zaštitu prioritetnih tipova staništa.....	459
Tabela 185. Smanjenje jedinice stanja vodnog resursa/godini.....	463
Tabela 186. Smanjenje jedinice stanja zaštićene vrste po godini.....	463
Tabela 187. Smanjenje funkcije staništa ha/godina	464
Tabela 188. Podaci kojim se rezimiraju potrebne informacije.....	467
Tabela 189. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta krupne divljači	476
Tabela 190. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta sitne dlakave divljači	476
Tabela 191. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta krupne zveri	477
Tabela 192. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta sitne pernate divljači	477
Tabela 193. Kriterijumi vrednovanja zaštićenog područja.....	480
Tabela 194. Lista 1 – Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu.....	482
Tabela 195. Lista projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (izvod).....	483
Tabela 196. Divlje vrste flore zaštićene kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa	486
Tabela 197. Divlje vrste faune zaštićene kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa.....	488
Tabela 198. Sadržaj dozvole za sakupljanje određenih količina zaštićenih vrsta u naučnoistraživačke i edukativne svrhe.....	489
Tabela 199. Sadržaj dozvole za pravna i fizička lica i preduzetnike koja im omogućava sakupljanje zaštićenih vrsta	490
Tabela 200. Sadržaj potvrde o stručnoj osposobljenosti sakupljača zaštićenih vrsta	490
Tabela 201. Zabrane pri sakupljanju, korišćenju i stavljanju u promet gljiva.....	491
Tabela 202. Zabrane prikupljanja zaštićenih vrsta flore	491
Tabela 203. Period sakupljanja zaštićenih vrsta faune.....	491
Tabela 204. Zabrane pri sakupljanju zaštićenih vrsta faune.....	491
Tabela 205. Odnos količina zaštićenih vrsta u svežem i suvom odnosno prerađenom stanju.....	492
Tabela 206. Sadržaj dozvole za sakupljanje i promet zaštićenih vrsta.....	494
Tabela 207. Novčane kazne za prekršioce propisa o sakupljanju zaštićenih vrsta.....	495
Tabela 208. Raspoređivanje subvencija prema namenama za 2011, 2013 i 2014. godinu.....	499
Tabela 209. Učešće sredstava subvencija u predračunskoj vrednosti sredstava potrošenih za realizaciju programa upravljanja	500
Tabela 210. Ekološki značajna područja Republike Srbije	502
Tabela 211. Mere zaštite ekološke mreže	508
Tabela 212. Mere zaštite za zaštitnu zonu.....	508
Tabela 213. Sadržaj planova upravljanja	509
Tabela 214. Režimi zaštite I, II i III stepena	510
Tabela 215. Lovna područja na teritoriji Republike Srbije	512
Tabela 216. Zabrana lova sisara u određenom periodu u R Srbiji	516
Tabela 217. Zabrana sakupljanja zaštićenih vrsta divlje flore i faune na teritoriji Republike Srbije	518
Tabela 218. Spisak vrsta i aktivnosti koje podležu merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda.....	519
Tabela 219. Zabrana lova riba čija je dužina manja od propisane	520
Tabela 220. Ograničene dnevne količine ulova rekreativnih ribolovaca	521
Tabela 221. Najznačajniji standardi serije ISO 14 000 koji se odnose na upravljanje organizacijom i ocenjivanjem sistema i proizvoda.....	529
Tabela 222. Namena standarda u oblasti zaštite životne sredine	529
Tabela 223. Identifikacija aspekta životne sredine povezanim sa aktivnostima, proizvodima i uslugama organizacije	533
Tabela 224. Identifikacija zakonskih i drugih zahteva koji se odnose na aspekte životne sredine	533
Tabela 225. Primena i sprovođenje aktivnosti vezanih za životnu sredinu	534
Tabela 226. Provera obavljenih aktivnosti na zaštiti životne sredine.....	535
Tabela 227. Razlike između EMASa i ISO 14001	536
Tabela 228. Najznačajnije konvencije, deklaracije i direktive kojima se reguliše zaštita prirodnih resursa.....	542
Tabela 229. Najznačajniji zakonski i podzakonski propisi kojima se na direktan i indirektan način uređuje zaštita i unapređivanje nacionalnih parkova Srbije.....	544

Tabela 230. Broj zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije.....	551
Tabela 231. Kvalifikaciona struktura zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije	552
Tabela 232. Organizacija javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije.....	553
Tabela 233. Zaštita strogo zaštićenih divljih vrsta i zaštićenih divljih vrsta na području nacionalnog parka	565
Tabela 234. Kategorije ugroženosti taksona prema IUCN.....	565
Tabela 235. Srednje godišnje koncentracije SO ₂ , NO ₂ , CO i na Kopaoniku u periodu od 2010 do 2012. godine	570
Tabela 236. Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica (PM ₁₀) i broj dana sa prekoračenjem graničnih vrednosti u Beočinu u periodu od 2009 do 2013. godine.....	570
Tabela 237. Investicije i tekući izdaci za zaštitu životne sredine u Republici Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine (u hilj. dinara).....	584
Tabela 238. Investicije i tekući izdaci životne sredine u Republici Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine po nameni.....	584
Tabela 239. Prihodi javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije u 2012. godini	585
Tabela 240. Bliži kriterijumi za plaćanje naknade za korišćenje nacionalnog parka	586
Tabela 241. Naknade za obavljanje turističke delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	588
Tabela 242. Naknade za obavljanje ugostiteljske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	589
Tabela 243. Naknade za obavljanje trgovinske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	589
Tabela 244. Naknade za obavljanje zanatske i uslužne delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	589
Tabela 245. Naknada za obavljanje vodoprivredne delatnosti i eksploatacija voda u nacionalnim parkovima Srbije	590
Tabela 246. Naknada za obavljanje energetske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	590
Tabela 247. Naknada za obavljanje saobraćajne i transportne delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	591
Tabela 248. Naknada za obavljanje telekomunikacione delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije	591
Tabela 249. Naknade za korišćenje i eksploataciju mineralnih sirovina u nacionalnim parkovima Srbije	592
Tabela 250. Naknade za eksploataciju i korišćenje voda u nacionalnim parkovima Srbije	592
Tabela 251. Naknade za korišćenje divlje flore i faune nacionalnih parkova Srbije.....	592
Tabela 252. Naknade za korišćenje posebno uređenih terena za sport i rekreaciju u nacionalnim parkovima Srbije	593
Tabela 253. Naknade za korišćenje posebno uređenih lokacija za postavljanje reklama u nacionalnim parkovima Srbije	593
Tabela 254. Naknada za korišćenje porodičnih kuća za odmor (vikendice) u nacionalnim parkovima Srbije	593
Tabela 255. Naknade za korišćenje pogodnih terena za određene namene u nacionalnim parkovima Srbije	594
Tabela 256. Naknade za korišćenje usluga koje pružaju javna preduzeća nacionalnih parkova Srbije	595
Tabela 257. Naknade za ulazak i posetu nacionalnim parkovima Srbije	595
Tabela 258. Matrica ciljeva upravljanja i kategorija zaštićenih područja prema IUCN-u	596
Tabela 259. Broj zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije.....	597
Tabela 260. Osnovni koraci programa upravljanja rizicima posetilaca nacionalnih parkova	599
Tabela 261. Matrica za procenu rizika posetilaca nacionalnih parkova.....	600
Tabela 262. Nivo rizika posetilaca nacionalnih parkova.....	600
Tabela 263. Moguća procena finansijskih sredstava potrebnih za izradu prostornog plana	621

SPISAK SLIKA

Slika 1. Uopštena klasifikacija prirodnih resursa.....	33
Slika 2. Uticaj rudarskih radova na prirodnu sredinu u neposrednoj okolini rudnika	40
Slika 3. Položaj nacionalnih parkova u Srbiji	75
Slika 4. Planina Fruška Gora.....	116
Slika 5. Nadmorska i relativna visina NP „Fruška gora”	117
Slika 6. Detalj iz Nacionalnog parka „Fruška gora”	117
Slika 7. Nadmorska i relativna visina NP „Kopaonik”	118
Slika 8. Planina Kopaonik.....	119
Slika 9. Planina Tara	120
Slika 10. Nadmorska i relativna visina NP „Tara”	121
Slika 11. Nadmorska i relativna visina NP „Đerdap”	122
Slika 12. Akumulacija „Sot”	128
Slika 13. Semeteško jezero	131
Slika 14. Nova vrsta dnevnog leptira u Nacionalnom parku „Kopaonik”	151
Slika 15. Medved u prirodnom staništu Nacionalnog parka „Tara”	165
Slika 16. Divokoza u Nacionalnom parku „Tara”	165
Slika 17. Položaj manastira Fruške gore	187
Slika 18. Nepokretna kulturna dobara izuzetnog značaja u Nacionalnom parku „Đerdap”	190
Slika 19. Golubački grad.....	190
Slika 20. Lokalitet Lepenski vir u NP „Đerdap”	191
Slika 21. Trajanova tabla	191
Slika 22. Lokalitet Dijana u Nacionalnom parku „Đerdap”	191
Slika 23. Planaža jabuka u Irigu.....	196
Slika 24. Plantaža vinograda na severnim padinama Fruške gore	196
Slika 25. Lovački dom Pedrov krst u Nacionalnom parku „Tara”	209
Slika 26. Fabrika za proizvodnju pijaće vode Jazak	212
Slika 27. Ciglana u Čereviću.....	213
Slika 28. Pogon za proizvodnju pijaće vode Jazak	213
Slika 29. Hidroelektrana Perućac	214
Slika 30. Basen mrkog uglja u Vrdniku	216
Slika 31. Izvorište vode Jazak na Fruškoj gori.....	218
Slika 32. Napušteno rudarsko okno Gvozdac	219
Slika 33. Objekti za prodaju voća i povrća pored puta Indija-Novi sad (Irig – podnožje Gruške gore)	221
Slika 34. Kongresni centar u Andrevlje	221
Slika 35. Trgovački objekat u turističkoj zoni „Kaluderske bare“	222
Slika 36. Hotel „Aquastar Danube” u Kladovu i gradska plaža	223
Slika 37. Magistralni put M-22/1: Novi Sad – Indija – Beograd, ulazak u NP „Fruška gora” na izlasku iz Sremskih Karlovaca.....	229
Slika 38. Šarganska osmica.....	233
Slika 39. Transport šumske građe splavom.....	234
Slika 40. Vožnja brodom po Perućkom jezeru.....	234
Slika 41. Železnička vuča brodova uzvodno kroz Sipski kanal na Đerdapu.....	236
Slika 42. Predajnik na Crvenom Čotu	244
Slika 43. Granični prelaz Bajina Bašta - Skelani	245

Slika 44. Rečni granični prelaz u Donjem Milanovcu	245
Slika 45. Prepuni kontejneri u Nacionalnom parku „Tara”	245
Slika 46. Divlja deponija na ulazu u Kladovo iz pravca Negotina	246
Slika 47. Sneg na Kopaoniku	253
Slika 48. Oštećenja na drvetu	254
Slika 49. Snežna lavina na putu Brzeće - Kopaonik	254
Slika 50. Mehanička erozija	255
Slika 51. Dejstvo leda na stablo	256
Slika 52. Dunav kod Čortanovca, severna granica Nacionalnog parka „Fruška gora”	258
Slika 53. Hipodermoza kod srne	262
Slika 54. Mrka pegavost lista topole (<i>Marssonina brunnea</i>)	263
Slika 55. Pepelnica na listu hrasta (<i>Microsphaera alphitoides</i>)	263
Slika 56. Trulež korena i stabla izaziva gljiva (<i>Heterobasidion annosum</i>)	263
Slika 57. Larve (levo) osmorozubnog smrekinog potkornjaka (<i>Ips typographus</i>) i odrasli potkornjak (desno)	264
Slika 58. Glodari oštetili koru drveta	264
Slika 59. Štete na drveću od srneće divljači	264
Slika 60. Štete od domaćih životinja na biljkama	265
Slika 61. Insekti koji napadaju hrast	265
Slika 62. Listovi bukve sa galama	266
Slika 63. Borov prelac	267
Slika 64. Jelina lisna vaš	267
Slika 65. Odron na putu kroz Đerdapsku klisuru	268
Slika 66. Klizište u Čereviću	268
Slika 67. Požar u Nacionalnom parku „Đerdap”	270
Slika 68. Panorama Jošaničke banje	273
Slika 69. Restoran u NP „Fruška gora”	274
Slika 70. Kompleks hotela u NP „Kopaonik”	274
Slika 71. Bespravna gradnja u NP „Tara”	275
Slika 72. Čišćenje otpada iz jezera Perućac	278
Slika 73. Smeće „guši“ Nacionalnom parku „Kopaonik”	278
Slika 74. Lekovite biljke levo (<i>Pulsatilla grandis</i>) i desno (<i>Adonis vernalis</i>)	284
Slika 75. Branje borovnice nelegalnim priručnim sredstvima (češljevim i beraljkama)	285
Slika 76. Fabrika cementa Lafarge u Beočinu locirana uz samu granicu Nacionalnog parka „Fruška gora”	286
Slika 77. Rudnik bakra u Majdanpeku	287
Slika 78. Kamenolom „Kišnjeva glava“ na Fruškoj gori	288
Slika 79. Kamenolom „Srebro” na Fruškoj gori	288
Slika 80. Pijaca u Mečavniku	290
Slika 81. Ribnjak pastrmke u sastavu kafane „Kod Maki” na regionalnom putu Brus – Brzeće u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik”	297
Slika 82. Hotelski kompleks u NP „Kopaonik”	298
Slika 83. Ski staza na Kopaoniku	298
Slika 84. Negativno delovanje turizma na životnu sredinu	300
Slika 85. Đerdapsko jezero	303
Slika 86. Seča šume u Nacionalnom parku „Fruška gora” za potrebe ogreva	305
Slika 87. Među bespravno podignutim objektima u NP „Đerdap” najviše je ćumurana	308
Slika 88. Izgled krečane	309
Slika 89. Znak zaštite prirode Republike Srbije	444
Slika 90. Prednja i zadnja strana obrasca službene legitimacije čuvara zaštićenog područja	445
Slika 91. Naslovna strana, prva i druga strana službene legitimacije inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava	479
Slika 92. Izgled obrasca o sakupljanju i prometu zaštićenih vrsta, koji se daje za svaku vrstu i svaku otkupnu stanicu	495
Slika 93. Lovna područja na teritoriji Republike Srbije	515
Slika 94. Model menadžmenta životnom sredinom (EMS) prema ISO - 14001	532
Slika 95. Shematski prikaz aspekta zaštite životne sredine, zakonskih i drugih zahteva, ciljeva i programa	533
Slika 96. Model menadžmenta nacionalnim parkovima	538
Slika 97. Povezanost generalnog menadžment plana nacionalnog parka sa instrumentima planiranja	550
Slika 98. Ulaz u Nacionalni park „Tara”	577
Slika 99. Vidikovac u Nacionalnom parku „Tara”	579

UVOD

Istorijat upotrebe prirodnih resursa počinje pre 460 hiljada godina kada se na području današnje Kine prvi put u istoriji ljudskog roda otpočelo sa korišćenjem vatre, kojom se čovek greje, termički obrađuje hranu, krči šume... Nakon toga počeli su da se koriste i drugi prirodni resursi, po sledećoj hronologiji:

- domestikacija biljaka i životinja (pre 10 - 12 000 godina),
- korišćenje toplih izvora za kupanje i kuvanje u Japanu, domestikacija konja u Ukrajini, korišćenje vetra za pokretanje jedrenjaka na Nilu (pre 11 hiljada godina),
- pasivna solarna energija za zagrevanje domaćinstava – Stara grčka II – III vek p.n.e,
- prvi rudnici uglja (Kina),
- prva ekstrakcija prirodnog gasa, vodenice, vetrenjače u srednjem veku (Evropa),
- ekstrakcija uglja u Evropi XII - XIII vek n.e,
- prva komercijalna eksploatacija nafte u Pensilvaniji 1835,
- prvo izvlačenje nafte sa pučine (Kalifornija, 1900),
- prve solarne ćelije 1950. godine itd.

Pri ovim načinima eksploatacije javljali su se uticaji na životnu sredinu koji su lokalnog karaktera jer se produkti sagorevanja „neutralisali” u procese fotosinteze. Negativan uticaj eksploatacije prirodnih resursa na životnu sredinu u pojačanom obliku otpočinje pre oko 250 godina sa industrijskom revolucijom. Uzrok ovih naglih negativnih ekoloških promena je čovek, odnosno sama industrijska civilizacija koja menja ekološku ravnotežu na jedan nov i nepredvidiv način. Mnoge od tih promena, pojedinačno ili u kompleksu, ugrožavaju materijalna dobra, građevinske objekte, spomenike kulture i samu prirodu. U poslednjim decenijama ova delovanja su poprimila zabrinjavajuću brzinu, zbog čega se javljaju neprocenjive i nenadoknadive štete.

U cilju zaštite prirode otpočelo se donošenjem prvih propisa o zaštiti prirode, odnosno stavljanja pod kontrolu države najvrednijih delova prirode na određenim lokalitetima. Prva konkretna mera zaštite prirode preduzeta je u Francuskoj 1848. godine, kojom su zaštićene šume Fontainebleaua. Nakon toga, 1864. godine, Josemitska dolina sa veličanstvenim sastojinama džinovskih sekvoja proglašena je zaštićenim prirodnim dobrom pod upravom države Kalifornije. Godine 1872. sledi

proglašenje oblasti Jelouston u državi Vajoming za prvi nacionalni park u svetu. Ovi događaji predstavljaju prvu stranicu u istoriji zaštiti prirode u svetu.

Od tada, pa do danas zaštiti prirode posvećivala se veća pažnja. Naime, prirodni resursi koji ostaju još uvek relativno zaštićeni od uticaja ljudi predstavljaju retkost na našoj planeti. Zbog toga i u narednom periodu oblast u kojoj će se sučeljavati mnogo različitih, ali i kompatibilnih interesa. Prateći smernice Rezolucije Narodne skupštine Republike Srbije o pridruživanju EU, od oktobra 2004. godine, kao i ratifikovanih konvencija, određenih direktiva i regulative EU iz oblasti životne sredine, očekivano je da će se razvoj zaštite prirode bazirati na principima održivosti i izražene međusektorske saradnje. Samo jasno definisan pravni okvir i strateški usmeren razvoj u potpunosti usklađen sa mogućnostima prirode i društva u celini, može uskladiti oblast zaštite prirode sa Strategijom razvoja Republike Srbije podjednako uvažavajući i zadovoljavajući aspiracije drugih sektora.

Pod prirodnim resursima podrazumevamo obnovljive i neobnovljive geološke, hidrološke i biološke vrednosti koji se, direktno ili indirektno, mogu koristiti ili upotrebiti, a imaju realnu i potencijalnu ekonomsku vrednost. U prirodne resurse još ubrajamo i zaštićena prirodna dobra i javna prirodna dobra.

Prirodni resursi su opšte dobro i zajedničko bogatstvo. Njihovo korišćenje, privredna primena i ekonomska valorizacija treba da budu planski usmereni i namenski kontrolisani. Bez obzira na vrstu, strukturu i pojedinačne količine, oni su osnov za predstojeći privredni i ekonomski razvoj Srbije. Svakako, postoji deo koji mora ostati izvan ekonomskih i privrednih tokova i koji treba da bude sačuvan za sadašnje i buduće generacije. To posebno važi za neobnovljive prirodne resurse. Generalni pristup prirodnim resursima Srbije mora da obuhvati definisanje politike i strategije njihovog održivog korišćenja, kao i definisanje zakonodavno-pravnog okvira za njihovo efikasno sprovođenje. Prirodni resursi mogu se davati na korišćenje u skladu sa uslovima i na način utvrđen zakonskim propisima.

Potreba za menadžmentom javlja se uvek kada postoji određeni zadatak koji svojom kompleksnošću prevazilazi mogućnosti pojedinca. Da bi sa što manje utrošenog vremena i energije ostvario postavljeni cilj, čovek razmišlja, kombinuje i kreira. S obzirom na to da je problematika koja se odnosi na prirodne resurse izuzetno kompleksna oblast, to **menadžment prirodnim resursima** omogućava ostvarivanje održivog korišćenja i očuvanja njihovog kvaliteta i raznovrsnosti, u skladu sa uslovima i merama zaštite životne sredine utvrđenim pravnim aktima Republike Srbije.

1. METODOLOŠKI PRISTUP IZRADI DOKTORSKE DISERTACIJE

Izbor teme doktorske disertacije **Menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova Srbije** nije bio ni jednostavan, ni lak. Naime, predmetni naučni rad zahteva iscrpno, sistematsko i savesno istraživanje, kao i svestrano ispitivanje i proučavanje ove i te kako važne i značajne problematike. Ovaj rad treba da omogući da iz njega proistekne predlog kako i na koji način dati doprinos njegovom sagledavanju.

Zbog toga se ova tema svrstava u istraživačke, jer se ona u najvećem delu zasniva na građi dobijenoj na osnovu ličnih istraživanja i primarnih izvora. Razume se da su se sekundarni izvori (npr. šira literatura o predmetu) pre svega koristili kao dopuna ličnih istraživanja i primarne literature. Osnovni razlog ovakvog opredeljenja je činjenica da se ovakav rad ne sme zasnivati na sekundarnim izvorima, jer bi on u tom slučaju postao vrlo komplikovan, a samim tim i manjeg naučno-istraživačkog karaktera. Zbog toga se iz obilja literature i druge istraživačke građe iskoristio samo jedan deo, i to onaj koji je najznačajniji i najbitniji za ovu aktuelnu i značajnu problematiku.

1.1. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Nacionalni parkovi su najvredniji delovi prirode. Oni predstavljaju narodna dobra i ponos svake nacije, pa se s toga svuda u svetu sve više značaja pridaje očuvanju i zaštiti njegovih prirodnih resursa. Interesantan je podatak da je u poslednjih 30-ak godina osnovano više nacionalnih parkova nego u celom dotadašnjem periodu, koji govori o intenzivnijem učešću nacionalnih vlada u zaštiti prirode i njenoj važnosti za čovečanstvo. Iz ovog razloga je upoznavanje ove problematike vrlo osetljiv zadatak, ali i pun konkretnih aktivnosti, koje imaju za cilj očuvanje najlepših delova Planete, tj. nacionalne parkove.

Zaštita prirode tj. očuvanje prirodnih resursa je međunarodni problem jer funkcionisanje ekosistema prelazi nacionalne granice. To je razlog postojanja niza međunarodnih konvencija, rezolucija, preporuka i deklaracija kojima se određuju pitanja nacionalnih parkova i zaštite prirodnih resursa. Zbog toga Zakon o zaštiti prirode i Zakon o nacionalnim parkovima predstavljaju osnovu za donošenje svih normativnih akata koji omogućavaju ostvarivanje menadžmenta kako prirodnim resursima nacionalnog parka tako i samog parka.

Zbog toga je neophodno naglasiti da porast broja nacionalnih parkova kako kod nas tako i u svetu, nije dovoljna garancija adekvatne zaštite prirodnih resursa, primene ekoloških standarda i odgovornih ponašanja prema okolini. Naime, jedno je proglašavanje nacionalnih parkova, a drugo, što je znatno zahtevnije, sprovođenje odluka i adekvatan menadžment prirodom i ljudima u ovim zaštićenim područjima.

Predmet istraživanja ove doktorske disertacije je, sagledavanje prirodnih resursa nacionalnih parkova Srbije, kao i određivanje optimalnog obima eksploatacije prirodnih vrednosti u cilju ostvarivanja što efikasnijeg menadžmenta prirodnim dobrima, a u cilju očuvanja diverziteta i poboljšanja kvaliteta života lokalnog stanovništva u zaštićenom području.

1.1.1. Pojmovno određenje prirodnih resursa

Prirodni resursi/dobra jesu svi delovi prirode koje čovek koristi u privredne svrhe. Prirodni resursi/dobra mogu biti **neobnovljivi** (mineralne sirovine) i **obnovljivi** (vode, gasovi, obnovljivo tlo, biološka dobra).

Održivo korišćenje prirodnih resursa/dobara jeste korišćenje komponenti biodiverziteta ili geodiverziteta na način i u obimu koji ne vodi ka dugoročnom smanjenju biodiverziteta, odnosno geodiverziteta, održavajući njihov potencijal radi zadovoljavanja potreba i težnji sadašnjih i budućih generacija.

1.1.2. Pojmovno određivanje nacionalnih parkova

Nacionalni park jeste područje sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, istaknutih predeonih odlika, kulturnog i istorijskog nasleđa u kojima čovek živi usklađeno sa prirodom, namenjeno očuvanju postojećih prirodnih vrednosti i resursa, ukupne predeone, geološke i biološke raznovrsnosti kao i zadovoljenju naučnih, obrazovnih, duhovnih, estetskih, kulturnih, turističkih, zdravstveno-rekreativnih potreba i ostalih aktivnosti u skladu sa načelima održivog razvoja.

U nacionalnom parku dozvoljene su radnje i delatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode, kao i obavljanje ugostiteljsko-turističkih i rekreativnih delatnosti koje su u funkciji: obrazovanja, zdravstveno-rekreativnih i turističkih potreba, ekstenzivne poljoprivrede, ribolova, na način kojim se ne ugrožava opstanak vrsta i njihova prirodna ravnoteža, u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Planom upravljanja nacionalnim parkom.

U nacionalnom parku zabranjeno je obavljanje aktivnosti/delatnosti, u skladu sa zakonom, izuzev ako je za to utvrđen opšti interes.

1.1.3. Cilj istraživanja

Prirodni resursi nacionalnih parkova, odnosno, ekosistemi, retke biljne i životinjske vrste i prirodni spomenici, koji se nalaze u nacionalnim parkovima ekonomski se mogu definisati kao prirodna dobra ili „prirodni kapital”. Pojam „prirodni kapital” ne mora nužno da bude efektuiran u robi ili novčanom obliku, već može zadržati opšti – javni karakter, tj. može biti dobro čija se vrednost može i vrednosno kvantificirati, a da se nužno ne iskaže u posredovanom i izvedenom tržišno-robnom ili novčanom obliku.

Pretpostavka za izradu sistema efikasne zaštite „prirodnog kapitala nacionalnih parkova” nalazi se u razradi i sistematizaciji metodoloških postupaka ekonomskog vrednovanja samog predmeta zaštite. Naime, pristup vrednovanju u ovom slučaju, temelji se na preovladavanju ili dopuni konvencionalnog teorijskog polazišta, koje „prirodna dobra” tretira kao slobodne resurse i razmatra ih samo sa stanovišta faktora ekonomske produktivnosti. Zbog toga je neophodno pristupiti rekonstruisanju ovakve ekonomske politike. Shodno tome, Republika Srbija je od 1991. godine započela intenzivnu aktivnost na izgradnji institucionalnih pretpostavki i regulative, odnosno kontroli upotrebe „prirodnog kapitala” i to od zaštite od prekomerne upotrebe pojedinih retkih vrsta biljnog i životinjskog sveta u privredne svrhe, do zaštite voda, vazduha, zemljišta i ekosistema. U ovakvom režimu zaštićenih prirodnih dobara nalaze se: nacionalni parkovi, regionalni parkovi prirode, rezervati prirode, prirodni spomenici, memorijalni prirodni spomenici, prirodni prostor oko nepokretnih kulturnih dobara, spomenici pejzažne arhitekture, park-šume, vidikovci, predeli posebnih odlika i prirodnjačke zbirke.

Nacionalni parkovi, kao delovi prirode su rezultat jedinstvenih geomorfoloških i bioloških procesa kojima odgovara vremenski okvir koji se meri eonima.¹ Zbog toga oni ne mogu da se

¹ Eon je dugo vremensko razdoblje, koje se sastoji od nekoliko era i epoha. Mi trenutno živimo u fanerozojskom eonu, kenozojskoj eri, neogenskom periodu i holocenskoj epohi.

reprodukuju, tj. da se proizvode od strane čoveka. Ako se unište, ili se na njih utiče na drugi način, oni ne mogu da se nadomeste, niti da se obnove. Zbog toga je osnovni cilj istraživanja valorizacija prirodnih resursa nacionalnih parkova. Na ovaj način omogućilo bi se formiranje jedinstvene baze podataka o prirodnim resursima nacionalnih parkova Srbije. Ovo bi omogućilo izradu kvalitetnih menadžment planova za konkretni nacionalni park, a njihova realizacija obezbedila bi najveći stepen očuvanja i zaštite prirodnih resursa na njihovoj teritoriji.

1.1.4. Problem, potreba i značaj istraživanja

Savremeno društvo u težnji za profitom često zanemaruje činjenicu da prirodni resursi nisu neiscrpni, što za posledicu može imati značajnu degradaciju životne sredine. Zbog takvog odnosa čoveka prema prirodnim resursima, zaštita prirode tj. očuvanje prirodnih resursa postaje međunarodni problem. Iz tih razloga, donet je niz međunarodnih konvencija, rezolucija, preporuka i deklaracija, odnosno veliki broj nacionalnih zakona i podzakonskih akata kojima se uređuje zaštita prirodnih resursa, tj. njihovo održivo korišćenje. Primenom principa održivog korišćenja prirodnih resursa ostvaruje se korišćenje biodiverziteta ili geodiverziteta na način i u obimu koji ne vodi ka smanjenju pojedinih komponenti biodiverziteta, odnosno geodiverziteta, tako da se njihov potencijal održava na nivou koji zadovoljava potrebe i težnju kako sadašnjih, tako i budućih generacija.

Optimalna eksploatacija prirodnih resursa omogućice očuvanje bio i geo diverziteta, uz poboljšanje kvaliteta života lokalnog stanovništva. Zbog toga, ovo istraživanje dobija na značaju, ne samo na lokalnom, već i na znatno širem nivou. S obzirom na to da postoje različita mišljenja i stavovi o tome treba li ostaviti prirodu netaknutom ili je racionalno koristiti, predmetno istraživanje, čiji je primarni cilj delimično razrešenje ovog problema, dobija na značaju.

Kako bi se uspešno ostvario menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova, neophodno je da što veći broj ljudi bude upoznat i uključen u problematiku koja se odnosi na zaštitu prirode i očuvanja prirodnih vrednosti nacionalnih parkova.

1.1.5. Hipotetički okvir istraživanja

Savremeno društvo se sve više susreće sa globalnim problemima koji se manifestuju kroz tzv. ekološku krizu, koja je prouzrokovana neadekvatnim odnosom čoveka i društva kako prema prirodnim resursima i životnoj sredini uopšte, tako i prema nacionalnim parkovima. Kao rezultat ovoga, može se definisati **osnovna** kao i određene **posebne** hipoteze.

Osnovna (opšta) hipoteza od koje se polazi u ovom istraživanju je da menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova zavisi od identifikacije i valorizacije različitih faktora i činioca koji determinišu koncept zaštite i očuvanja prirodnih resursa u ovim parkovima. Realizacijom konkretnih istraživačkih zadataka može se doći do saznanja koja će omogućiti da se oblikuju kvalitetni menadžment planovi za konkretni nacionalni park, a čijom bi se realizacijom omogućio najveći stepen očuvanja i zaštite prirodnih resursa u njima.

Posebne hipoteze, ovog istraživanja čine:

- Kvalitativna i kvantitativna valorizacija prirodnih resursa nacionalnih parkova Srbije je preduslov formiranja odgovarajuće baze podataka kao osnove za vrednovanje i menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova;
- IUCN menadžment plan i Natura 2000 pružaju adekvatnu osnovu za izradu konkretnih menadžment planova za svaki nacionalni park ponaosob i efikasnu zaštitu;
- Pravna regulativa R Srbije koja se odnosi na zaštitu prirode još uvek nije usklađena sa zakonskom regulativom Evropske Unije i međunarodnom regulativom;
- Eksploatacija prirodnih resursa nacionalnih parkova Srbije bazira se na konvencijalnom pristupu (ekonomičnom) a ne na savremenom (ekološko-ekonomskom) pristupu;
- Degradacija pojedinih segmenata nacionalnih parkova znatno umanjuje kvalitet i kvantitet prirodnih resursa i same prirodne sredine u zaštićenim područjima;
- Progresivni porast potreba za sirovinama, izvorima energije, povećanje otpadnih materija, turizam i produktivnost proizvodnih procesa prouzrokuju povećanu eksploataciju prirodnih resursa nacionalnih parkova i samim tim dovode i do degradacije istih;
- Struktura, volumen, kvalitet, ekološke i ekonomske vrednosti i mogućnosti eksploatacije raspoloživih prirodnih resursa nacionalnih parkova predstavljaju osnovu za ostvarivanje pravilnog pristupa u očuvanju prirodnih resursa na zaštićenim područjima;
- Optimalno korišćenje prirodnih resursa predstavlja bitnu pretpostavku oblikovanja menadžment planova posmatranih u kontekstu koncepcije i strategije održivog razvoja nacionalnih parkova;
- Proglašavanje većeg broja nacionalnih parkova omogućava kvalitetniju zaštitu prirodnih resursa;
- Optimalna eksploatacija prirodnih resursa nacionalnih parkova treba da se odvija u skladu sa principima održivog razvoja;
- Stroga konzervacija prirodnih resursa nacionalnih parkova ne daje uvek najadekvatniju zaštitu;
- Posebni zakoni za svaki nacionalni park ponaosob su preduslov sprovođenja najadekvatnijih menadžment planova.

1.1.6. Metode istraživanja

Metode koje će se koristiti u okviru ovog istraživanja omogućavaju dobijanje većeg broja neophodnih podataka i činjenica.

Geografski položaj, orografske, klimatske, edafske, pedološke i hidrološke prilike biće preuzete iz odgovarajuće naučne literature i elaborata za određeni nacionalni park.

Popis taksona flore i faune biće sačinjen na osnovu literaturnih, herbarskih, prirodnjačkih zbirki i podataka prikupljenih ličnim istraživanjima. Analiza ugroženosti vrsta vaskularne flore biće urađena prema IUCN kategorizaciji ugroženosti.²

Ostali podaci o prirodnim resursima nacionalnih parkova biće preuzeti iz izveštaja odgovarajućih stručnih institucija kao što su: ministarstva i agencije u čije se resore svrstava zaštita i unapređenje prirodnih resursa u nacionalnim parkovima, Zavod za zaštitu prirode Srbije, Institut za šumarstvo, Poljoprivredni institut, Geografski institut, Institut za turizam koji vode odgovarajuće evidencije iz ove problematike i drugi subjekti politike zaštite nacionalnih parkova kao što su npr. političke stranke, ekološki pokreti i udruženja.

1.1.7. Prezentovanje i mogućnosti primene rezultata istraživanja

Rezultati ovog istraživanja prezentovali bi se na savetovanjima, naučnim skupovima, seminarima, konferencijama, odnosno bili bi objavljivani u odgovarajućoj formi u naučnim, stručnim i ostalim časopisima. Ovo bi omogućilo naučnoj, stručnoj i široj javnosti uvid u ovu problematiku.

Direktna primena dobijenih rezultata istraživanja mogla bi se implementirati u Javnim preduzećima nacionalnih parkova: „Fruška gora”, „Đerdap”, „Kopaonik”, „Tara” i „Šarplanina”, kao i u Zavodu za zaštitu prirode Srbije, Agenciji za zaštitu životne sredine i sekretarijatima za zaštitu životne sredine. Ujedno, saznanja do kojih se došlo u okviru ovog istraživanja indirektno bi mogla da se koriste u proceduri proglašavanja novih nacionalnih parkova, kao i drugih vidova zaštite prirode.

² Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria, decembar 2006

2. PRIRODNI RESURSI

U okviru ovog poglavlja upoznaćemo se sa osnovnim pojmovima o prirodnim resursima, njihovom podelom i karakteristikama.

2.1. OSNOVNI POJMOVI O PRIRODNIM RESURSIMA

U svakodnevnom životu i praksi susrećemo se sa terminima: *prirodne vrednosti*, *prirodni resursi*, *prirodni izvori*, *prirodni uslovi*, *prirodna bogatstva*, *prirodna baština*, *prirodni potencijali* i sl., koji se u komunikaciji, često neadekvatno upotrebljavaju. Ovaj terminološki „haos” je pre svega posledica složenosti prirode kao objekta iz kog proizilaze pojedini elementi prirode.

Prirodne vrednosti jesu *prirodna bogatstva koja čine: vazduh, voda, zemljište, šume, geološki resursi, biljni i životinjski svet.*³ A prema Zakonu o zaštiti prirode **prirodne vrednosti su prirodni resursi kao obnovljive ili neobnovljive geološke, hidrološke i biološke vrednosti koji se, direktno ili indirektno, mogu koristiti ili upotrebiti, a imaju realnu ili potencijalnu ekonomsku vrednost i prirodna dobra kao delovi prirode koji zaslužuju posebnu zaštitu.⁴ Prirodne vrednosti geodiverziteta su: geografski položaj, reljef, zemljište, hidrografske karakteristike i klimatske karakteristike. Prirodne vrednosti biodiverziteta su: floristički, vegetacijski i faunistički diverzitet.**

U literaturi postoji veći broj definicija pojma **prirodni resurs**, te iz tog razloga ovom prilikom ukazuje se na definicije koje se najčešće primenjuju. Po prvoj, **prirodni resursi su elementi prirodnog bogatstva, a koji se razlikuju od društvenog bogatstva, kao što su građevine, oprema i zalihe materijala i robe, koji predstavljaju rezultat kombinovanja prirodnih dobara sa ljudskim**

³ Zakon o zaštiti životne sredine Republike Srbije, čl. 3. „Službeni glasnik RS, br. 135/04.

⁴ Zakon o zaštiti prirode Republike Srbije, čl. 4. „Službeni glasnik RS, br. 36/09.

*radom i kapitalom.*⁵ Po drugoj, prirodni resursi se definišu kao *prirodna datost, nasleđe materijalnih dobara sa ljudskog stanovišta prirodnog okruženja biološkog, klimatskog, rudnog, mineralnog, šumskog i hidrološkog karaktera.* Dakle, prirodni resursi u široj odrednici su *par excellence ekološki pojam, sa osnovnim atributom datosti nasleđene životne sredine.*⁶ Znači prirodni resursi su prirodna datost dobara žive i nežive prirode: zemljište, rude, šuma, voda, vazduh, biljni i životinjski svet. Dakle, pod pojmom prirodni resurs treba podrazumevati ona prirodna dobra koja ljudsko biće, na datom nivou tehnološke i ekonomske organizacije, može transformisati u okviru proizvoda ili usluga i prema tome, staviti ga u ekonomsku funkciju.⁷

Prirodni izvori su osnov za ljudsku egzistenciju i dobrobit čovečanstva. Naime, vrsta izvora (voda, vazduh, tlo, hrana, šume, reke, energija, ...), njihov broj i rasprostranjenost tj. lokacija, predstavljaju merilo mogućnosti razvoja jednog područja.⁸

Prirodni uslovi su elementi geografske sredine (klima, reljef, pedološki pokrivač- zemljište, atmosferske padavine, vode za navodnjavanje) koji se mogu neposredno koristiti kao industrijska sirovina ili izvor energije za industriju i bez čijeg učešća određene proizvodnje uopšte nije moguće organizovati.⁹

Prirodno bogatstvo označava vrednosnu kategoriju – nešto što može da ima upotrebnu vrednost, tj. da ima i svoju cenu. Neke komponente prirode imaju direktnu upotrebnu vrednost, jer se mogu eksploatisati, prodati ili koristiti u određenoj proizvodnji za izradu novih proizvoda, koji takođe imaju svoju upotrebnu vrednost a samim tim i svoju cenu. Direktnu upotrebnu vrednost imaju: mineralne sirovine, voda, zemljište sa vegetacijom, ... Druge komponente prirode, imaju indirektnu vrednost (npr. klima i reljef) jer stvaraju pogodne uslove za razvoj nekih privrednih grana.¹⁰

Prirodna baština prema *Pariskoj konvenciji o Svetskoj kulturnoj i prirodnoj baštini* obuhvata: *prirodne odlike koje se sastoje od fizičkih ili bioloških formacija ili grupa takvih formacija, a imaju svetski izuzetnu vrednost sa estetskog ili naučnog gledišta; takođe i geološke i fizičko-geografske formacije i tačno određene površine koje predstavljaju staništa ugroženih vrsta*

⁵ Milenović, B. (2000). Ekološka ekonomija - teorija i primena. Fakultet zaštite na radu. Niš. str. 57.

⁶ Drašković, B. i dr. (1998). Ekonomija prirodnog kapitala – vrednovanje i zaštita prirodnih resursa. Institut ekonomskih nauka. Beograd. str. 41.

⁷ Tako, na primer: nafta, pojedine vrste minerala i određena rudna dogatstva s početka prošlog veka bila su potpuno neupotrebljiva dobra – prirodni kapital. Dakle, nisu imali obeležje ekonomskih resursa. Tek sa fundamentalnim, pa zatim i primenjenim istraživanjima i otkrićima, nafta postaje ekonomski upotrebljivo fosilno gorivo, pa prema tome i ekonomska kategorija: energent, sirovina, roba, bogatstvo, resurs značajan za razvoj.

⁸ Magdalinović, N., Magdalinović- Kalinović M. (2006). Ekonomika prirodnih resursa. IP „Nauka“. Beograd. str. 10.

⁹ Isto: str. 10.

¹⁰ Isto: str. 9 - 10.

*životinja i biljaka od svetski izuzetne vrednosti s gledišta nauke i zaštite i očuvanja prirode; takođe i mesta u prirodi ili tačno određene površine u prirodi koje su od svetski izuzetne vrednosti s gledišta nauke, zaštite i očuvanja prirode ili kao prirodne lepote.*¹¹

Prirodni potencijal je najsveobuhvatniji pojam, koji u sebi uključuje sve spomenute pojmove tj. termine. U stvari, svedeno na privrednu i ekonomsku kategoriju, pod ovim pojmom podrazumevaju se sva materijalna dobra prirode koje čoveku mogu biti od koristi. Ta dobra u prirodi su rude, uglj, nafta, gas, voda, zemljište, šume, klima i reljef. Sve ove komponente prirode, sa izuzetkom klime, dok nisu u upotrebi, predstavljaju samo latentnu vrednost (moguću vrednost). Tek kada čovek počne da ih koristi, onda one imaju svoju vrednost.¹²

2.2. KLASIFIKACIJA PRIRODNIH RESURSA

U teoriji i praksi postoji veći broj klasifikacija prirodnih resursa, koje su u skladu sa kriterijumima prema kojima se oni razmatraju. U teoriji su najzastupljenije sledeće klasifikacije prirodnih resursa:

- uopštena klasifikacija prirodnih resursa,
- klasifikacija prirodnih resursa prema njihovoj trajnosti i funkcionalnom toku i
- klasifikacija prirodnih resursa po prirodno-tipološkom i privrednom (ekonomskom principu).

2.2.1. Uopštena klasifikacija prirodnih resursa

Uopštena klasifikacija prirodnih resursa izvršena je na osnovu (Slika 1.):

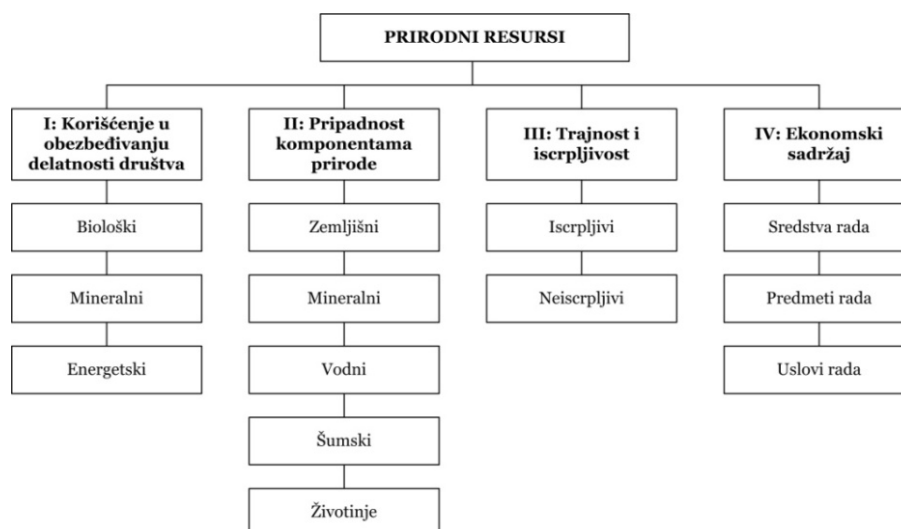
- korišćenja u obezbeđivanju delatnosti društva,
- pripadnosti komponentama prirode,
- trajnosti i iscrpljivosti i
- ekonomskog sadržaja.

Klasifikacija osnovnih resursa na osnovu korišćenja u obezbeđivanju delatnosti društva su: *biološki, mineralni i energetske*.

Biološki resursi obezbeđuju mogućnost života čoveka, a mineralni i energetske omogućavaju obavljanje određenih delatnosti i dalji razvitak čovečanstva.

¹¹ Stevanović, V. i Vasić, V. (Ed.) (1995). Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet. Ekolibri. Beograd str. 560.

¹² Magdalinović, N. i Magdalinović- Kalinović M. (2006). Ekonomika prirodnih resursa. IP „Nauka“. Beograd. str. 9 - 11.



Slika 1. Uopštena klasifikacija prirodnih resursa

U *biološke resurse* spadaju:

- vazduh,
- voda,
- prehrambeni proizvodi životinjskog i biljnog porekla, deo zemljine površine sa pogodnim uslovima za život čoveka (teritorijalni resursi) i
- rekreacioni resursi.¹³

U *mineralne resurse* spadaju oni resursi koji se nalaze u površinskim slojevima litosfere kao korisni minerali, koji omogućavaju ostvarivanje socijalnih i ekonomskih uslova čovečanstva i predstavljaju osnovu razvoja savremene civilizacije.

Čovek je od davnina naučio da koristi mineralne resurse, što se odrazilo i na nazive istorijskih perioda razvoja ljudske civilizacije, kao što su kameno, bronzano i gvozdeno doba.

Danas se u svetu koristi više od 200 različitih vrsta minerala, koji pripadaju kategoriji neobnovljivih resursa. Uz to zalihe pojedinih minerala nisu jednake, kao i njihova teritorijalna zastupljenost. Zbog toga se danas obavlja dubinska i površinska eksploatacija mineralnih resursa.

Vreme stvaranja mineralnih resursa je nesagledivo sporo, tj. njihovo dobijanje se odigrava u geološkoj dimenziji vremena. Zbog toga, mineralni resursi litosfere su praktično neobnovljivi, te iz tog razloga njihovo očuvanje i racionalno korišćenje imaju značajnu ulogu u očuvanju civilizacije.

¹³ Rekreacija je „uspostavljanje zdravlja i radne sposobnosti” putem odmora van kuće, u „krilu prirode” i posetama interesantnih mesta za razgledanje.

U *energetske resurse* spadaju: energija sunca, vode, vetra i dr. danas se najveći deo energetske potreba neophodnih za razvoj čovečanstva dobija iz tzv. tehničko-energetskih resursa, kao što su npr. hidroelektrane, termoelektrane, atomske elektrane i dr.

Prirodni resursi, prema **pripadnosti komponentama prirode** klasifikuju se na: *zemljišne, mineralne, vodene, šumske i životinjske resurse*.

Zemljišni resursi - površina kopna iznosi 149 mil. km², ili 29.2 % od ukupne površine Zemlje. Zemljišni resursi dele se na različite kategorije. Posebno mesto u sastavu zemljišnih resursa zauzima tlo: organsko-mineralnog, prirodno-istorijskog sastava, koje je izniknulo kao rezultat uticaja živih organizama na mineralne supstance i razlaganjem mrtvih organizama, uticaja vodotokova i atmosferskog vazduha na površinske slojeve planinskih minerala u različitim uslovima klime i reljefa u gravitacionom polju Zemlje. Tlo se karakteriše plodnošću, što u znatnom stepenu određuje agroindustrijske vidove iskorišćenja zemljišnih resursa. Tlo je prirodna geohemijska barijera za zagađivače sa različitim vidom filtracije.

Obezbeđenje čoveka zemljišnim resursima određuje se svetskim zemljišnim fondom koji iznosi 13.4 mlrd. hektara. Njegova struktura uglavnom nije povoljna. Najveću vrednost predstavljaju obradive površine koje obezbeđuju čoveka sa 88 % namirnica. Veliki značaj imaju livade i pašnjaci koje obezbeđuju čoveka sa 10 % namirnica.

Struktura zemljišnog fonda stalno se menja. Stalni uticaj na ovu strukturu imaju dva suprotna procesa: sa jedne strane čovečanstvo se vekovima bori za proširivanje parcela korisnih za život (u XX-om veku obradive površine su povećane dva puta), a sa druge strane stalno se pogoršava kvalitet zemljišta, odnosno postaje neupotrebljivo za poljoprivredu usled erozije, proširivanja močvara, urbanizacije ...

Mineralni resursi javljaju se kao: rude metala i nemetala, nafta, gas, ugalj, itd.

Mnogi minerali su takođe važni za život ljudi kao što su vazduh, voda i kuhinjska so.

Vodeni resursi su jedan od osnovnih komponenta prirode koji omogućavaju život na Zemlji. U sastav vodenih resursa ulaze: kontinentalne vode (površinske i podzemne), vode mora i okeana i vode lednika.

Ukupna površina okeana i mora 2.5 puta je veća od teritorije kopna, a količina vode iznosi 1.5 x 10⁹ km³. Više od 95 % vode je slano ili u znatnoj meri mineralizovano. Na taj način, količina slatkih voda iznosi 30 - 35 km³. Raspored vodenih resursa, posebno slatkih voda, na kopnu je vrlo neravnomeran.

Pri tome treba uzeti u obzir kvalitet vode. Visokokvalitetnu vodu koristi samo 1/3 stanovništva zemaljske kugle, 1/3 ljudstva nema je u dovoljnim količinama, dok 1/3 koristi nekvalitetnu vodu za piće. U zemljama u razvoju ona je izvor velikog broja bolesti i smrti stanovništva.

Intenziviranje proizvodnje, rast naučno-tehnološkog progressa dovodi do naglog povećanja korišćenja voda. Tako da za proizvodnju 1 t pamučne tkanine potrebno je oko 250 m³ vode, a za proizvodnju 1 t sintetičkih vlakana od 2500 do 5000 m³. Veće količine vode potrebne su za rad termocentrala.

Šumski resursi imaju bitnu ulogu u očuvanju ravnoteže prirodnih ekosistema. Kao osnovna zaštitna svojstva šume ubrajaju se zaštita: voda i vodoregulacija, obala (jačanje obala na račun korena drvoreda), tla i zaštita oranica (šumski pojas), strmišta (borba protiv odrona, lavina i klizišta), ribokombinata (šumska vegetacija na obalama ribnjaka) i rekreaciona svojstva.

Prema podacima Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (*Food and Agriculture Organization* - FAO) početkom 60-ih godina šume su pokrivale oko 31 % svetske površine. Porast industrijalizacije doveo je do smanjenja ukupne površine šuma na oko 22 - 23 %. Šume nestaju zbog zagađenja atmosferskog vazduha, ispuštanja zagađenih voda i drugih negativnih posledica industrijske civilizacije.

Životinjski resursi (životinjski svet) u današnje vreme sačinjava približno 1.5 miliona vrsta. Interakcije čoveka i životinjskog sveta su višestruke. Životinje predstavljaju izvor ishrane, sirovinski resursi (u toj svojoj funkciji one prelaze u biološke resurse). Međutim, oni se javljaju i kao prenosioci i uzročnici raznih bolesti, nanoseći veliku štetu seoskim domaćinstvima, itd.

Životinjski svet je komponenta biosfere, od čijeg stanja i životne snage ne zavisi samo produktivnost ekosistema koji sačinjavaju biosferu, već i njegova korisnost za opstanak čoveka. Divlja fauna je najadekvatniji pokazatelj okružujuće sredine.

Prirodni resursi, prema **trajnosti i iscrpljivosti** dele se na:

- *iscrpljive* (neobnovljive) i
- *neiscrpljive* (obnovljive).

Iscrpljivi (*neobnovljivi*) resursi su oni koji se iscrpljuju zavisno od porasta stanovništva na Zemlji i intenziviranjem industrijske proizvodnje. Iscrpljivi resursi se dele na:

- neobnovljive,¹⁴

¹⁴ Neobnovljivi resursi su resursi koji se ne uspostavljaju, ili se uspostavljaju dugo posle njihovog iskorišćavanja. U ove resurse ubrajaju se minerali.

- relativno obnovljive¹⁵ i
- obnovljive resurse¹⁶.

Neiscrpljivi (obnovljivi) resursi obuhvataju: energiju sunca, vetra, plime i oseke, talasa i vodotokova; i zemljište, vodu, floru i faunu.

Iz ove podele uočavaju se određene protivrečnosti i relativnosti kako određenih tipova prirodnih resursa, tako i njihov odnos unutar pojedinih grupa.

Prirodni resursi, prema **ekonomskom sadržaju** dele se na: *sredstva rada, predmete rada* i *uslove rada*.

U svojstvu *sredstava rada* javljaju se u osnovi biološki resursi koji se formiraju biološkim kruženjem materije i energije u prirodi. Sredstva rada javljaju se kao:

- raznovrsne organske mase,
- prirodni filter za biološko čišćenje okruženja od uticaja prirodnih (npr. vulkani) i veštačkih (industrijskih) otpadaka i
- stabilizator očuvanja i trajnosti životne sredine.

Kao *predmet rada*, prirodni resursi se javljaju u svojstvu izvora sirovina.

Posebno važna uloga prirodnih resursa je na planu stvaranja uslova za rad i život ljudi, kao i za njihovo zdravlje. Zbog toga je korišćenje prirode jedan od najvažnijih faktora socijalno-ekonomskog razvoja društva.

Klasifikacija prirodnih resursa prema njihovoj trajnosti i funkcionalnom toku podrazumeva podelu na:

- obnovljive resurse,¹⁷
- neobnovljive resurse¹⁸ i
- kontinualne resurse.¹⁹

Granica neobnovljivosti prirodnih resursa usled ekspanzije ekonomske aktivnosti pomera polje napred izložene klasifikacije na delove potencijalno obnovljivih resursa, čineći ih na dug rok neobnovljivim, a to znači samonereproduktivnim. Neposrednom eksploatacijom pojedinih

¹⁵ Relativno obnovljivi resursi su oni resursi koji se sporo obnavljaju, a narušavaju brzo ili pri tehnoloženim dejstvima. Tako, na primer, santimetarski sloj zemljišta formira se za jedan vek, a njegovo narušavanje za nekoliko sati ili dana.

¹⁶ Obnovljive mineralne resurse čine određeni nemetali za građevinsku industriju (pesak i šljunak, morska so ...).

¹⁷ Obnovljivi resursi predstavljaju one resurse koji su prirodno samoreprodukujući (*flow resources*), a to su biljne i životinjske vrste, odnosno živa priroda.

¹⁸ Neobnovljive resurse, koji su takođe prirodno dati (*stock resources*), a koji nisu samoreproduktivni, odnosno predstavljaju one delove prirode (mineralne sirovine) koji nakon eksploatacije ne mogu biti obnovljeni, bilo samoregulacijom prirode, bilo ljudskom ciljnom aktivnošću.

¹⁹ Kontinualni resursi (*continuous*), raspoloživi su nezavisno od bilo kakve ljudske aktivnosti. Njihova karakteristika je permanentnost prisustva, u šta spada sunčeva energija, vetar, gravitacija.

biljnih i životinjskih vrsta, te uništenjem i izmenom bioloških uslova njihovog samoreprodukcovanja delovi potencijalno obnovljivih resursa i ekosistema bivaju nepovratno izgubljeni i poprimaju iste karakteristike kakve imaju i potencijalno neobnovljivi resursi. U terminologiji ekologije i biologije navedeni proces je definisan pojmom „nestale, ugrožene i zaštićene vrste”.

Ukupna svetska ponuda resursa: nafte, uglja, bakra i drugih iscrpljivih resursa ne može se uvećavati. Eksploatacija neobnovljivih resursa smanjuje njihovu količinu koja se može koristiti u budućnosti.

2.2.2. Klasifikacija prirodnih resursa po prirodno-tipološkom i privrednom (ekonomskom principu)

Prirodno-tipološka klasifikacija resursa obuhvata:

- tip resursa,
- podtip resursa,
- klasu resursa,
- vrstu resursa,
- resursnu razliku,
- resursni izvor,
- resursni elemenat i
- resursnu jedinicu.

Da bi se dobio uvid u ovu klasifikaciju navešće se primer klasifikacije *energetskih resursa*.

Prirodno-tipološka klasifikacija energetskih resursa podrazumeva njihovu klasifikaciju na **podtip A i podtip B**.

Podtip A – Energetski resursi koji učestvuju u konstantnom kruženju materija ili protoka energije se klasifikuju na:

- *Klasu a* – energetski resursi kosmičkog porekla (sunčeva radijacija, kosmičko zračenje i energija talasa, plima i oseka);
- *Klasu b* - energetski resursi planetarnog porekla (geotermalna energija, potencijalna i kinetička energija vazduha, vode i pritiska, atmosferski elektricitet, zemljin magnetizam, energija prirodnog atomskog raspada i spontanij hemijskih reakcija, bioenergija - biogas, biodizel i biomasa, termičko-energetski, radijacijski i elektromagnetni zagađenja, koja pod određenim uslovima i određenom trenutku mogu postati resurs).

Podtip B - Energetski resursi koji ne učestvuju u kruženju materije ili protoku energije klasifikuju se na:

- *Klasu v* - gorivi minerali (nafta, prirodni gas, uglj, uljne škriljce i treset);
- *Klasu g* - veštačkim putem dobijeni gorivi materijali (energija veštački izazvanog atomskog raspada i nuklearne sinteze).

Detaljnija prirodno-tipološka klasifikacija se ilustruje posebnim primerima:

- **resursne razlike**- konzumenti kopna i okeana,
- **resursni izvor**- konzumenti šuma, stepa i sl.,
- **resursni elemenat**- konzumenti tipa biogeocenoza kopna, primer crnogoričke tajge i
- **resursna jedinica**- jedna individua: jedan los ili jelen.

2.3. ISTORIJSKI ASPEKT NASTANKA I RAZVOJA ZAKONSKE REGULATIVE O ZAŠTITI I KORIŠĆENJU PRIRODNIH RESURSA

U procesu razvoja ljudske civilizacije, promene u životnoj sredini su bile neminovne, pa je tako kao nužnost nastala i degradacija životne sredine. Paralelno sa degradacijom, kroz istoriju su se činili i određeni naponi za stvaranje kvalitetnije životne sredine. Naime, skoro kroz celu istoriju ljudske civilizacije provlačila se misao o zaštiti životne sredine u kojoj je čovek živeo. Ponekad je to bilo nesvesno, ponekad spontano, a vrlo često organizovano, pa i administrativnim putem prisilno.²⁰ Zbog toga je neophodno da se u okviru ovog dela rada izvrši kraći osvrt na neke dostupne podatke o nastanku i razvoju zakonske regulative o zaštiti prirode po istorijskim etapama.

U robovlasničkom društvu počinju da se razvijaju proizvodne snage znatno brže nego ranije, što pre svega dovodi do unapređenja zanatstva, brodarstva i građevinarstva. Razvojem ovih delatnosti, na jednoj strani dolazi do povećanja uzroka i izvora povreda na radu, a na drugoj počinje i degradacija životne sredine. U to vreme nastala su i prva ekološka gledišta grčkih filozofa i rimskih pisaca. Iz ovog perioda izdvajaju se ekološka gledišta Hipokrata, Teofila, Aristotela, Plinija i Demikrita. Uz to, u ovom periodu donose se i prvi zakoni kroz koje se u manjoj ili većoj meri provlači problematika o zaštiti životne sredine, kao što su na primer:

- Zakon o zaštiti prirode donet u Vavilonu u XVIII veku pre nove ere;
- Zakon koji se odnosio na specijalnu zaštitu određenih teritorija koje su imale ulogu današnjih nacionalnih parkova u drevnoj Kini, donet nekoliko vekova pre naše ere;
- Zakoni koji su bili vezani za zaštitu prirode u Indiji, doneti u III veku pre nove ere, od strane indijskog Car Ašoka.

Srednji vek, za koji se ističe da je najmračniji deo ljudske istorije o životnoj sredini nije se mnogo vodilo računa. Međutim, i za ovo razdoblje ljudske istorije može se reći da je u nasleđe ostavilo određene pozitivne elemente koji su imali za cilj očuvanje životne sredine. U Evropi

²⁰ Primer: kod Inka su važili zakoni kojima se zabranjivao pristup svim licima na Guano ostrva u periodu kada su se na njima gnezdile ptice i to pod pretnjom izvršenja smrtne kazne za one koji prekrše ovaj zakon. Naime, ova mera je omogućavala da se na ovim ostrvima stvori veća količina ptičjeg izmeta, koja se kasnije koristila kao pogodno đubrivo u poljoprivredi, a što je omogućavalo povećanje prinosa sa parcela koje su bile tretirane ovim organskim đubrivom.

1576. godine princ od Oranža i država Holandija sklopili su sporazum sa magistratom Haga o očuvanju haških šuma u nedirnutom stanju.

Prvi zakonski propis o zaštite prirode u Srbiji je Dušanov zakonik iz 1349. godine.

Razvoj tehnologije i industrije stvorio je niz radikalnih promena u samom procesu proizvodnje. Ručni alati koji su korišćeni u zanatskoj radionici, prostoj kooperaciji i manufakturi kao osnovnim organizacijama, zamenjuju se mehaničkim sredstvima, a fabrika postaje novi tip proizvodne jedinice.

Industrijska epoha sa zastrašujućim posledicama po životnu sredinu „prouzrokovala je” donošenje nekoliko značajnih zakona iz oblasti zaštite životne sredine, kao što su:

- Zakon o zaštiti voda (donet 1734. godine u Švedskoj),
- Zakon o zaštiti istorijskih spomenika (donet 1834. godine u Grčkoj),
- Zakon po kome gradovi moraju da imaju svoje planove terena (donet 1874. godine u Švedskoj),
- Zakon o zaštiti voda od zagađivanja industrijskim otpadnim vodama (donet 1876. godine u Velikoj Britaniji) i
- Zakon o zaštiti prirode (donet 1911. godine u Belgiji).

Uz navedene zakone kojima je regulisana problematika zaštite voda, gradova, istorijskih spomenika i dr., sve više se otpočinje i sa ukazivanjem na narušavanje, upropašćavanje, osiromašivanje i degradaciju prirodnih bogatstava i istrebljenja nekih vrsta ptica i sisara. Tako, na primer, početkom XVIII veka u Rusiji je nekontrolisanim lovom bio veoma ugrožen los – vrsta severnog jelena, zbog čega je Petar Veliki zakonom zaštitio ovu vrstu životinja. Zbog toga se ovaj zakon smatra jednim od prvih zakona kojim se pod zaštitu od istrebljenja stavlja jedna vrsta.

Na osnovu napred navedenog, može se zaključiti da industrijalizacija podstaknuta velikim naučnim dostignućima, oslonjena na neograničeno korišćenje prirodnih bogatstava, pomognuta grandomanijom u privredi i stimulisana mnogim društvenim instrumentima, omogućava na jednoj strani poboljšanje životnog standarda velikog broja ljudi na planeti, ali ne i kvalitet životne sredine. Znači, i pored toga što je čovek „nadvladao” prirodu u cilju ostvarivanja boljeg života došao je u situaciju da mora hitno da preduzme sprovođenje mera zaštite da bi životnu sredinu očuvao za dalji opstanak čovečanstva. Uz to, težnja za stalnim materijalnim usponom i beskrupulozno trošenje prirodnih resursa dovelo je, između ostalog i do narušavanja ekosistema i uništavanja mnogih vrsta biljnog i životinjskog sveta.

Zbog toga sve veći broj nacionalnih i međunarodnih institucija otpočinje sa donošenjem zakonske regulative kojom se na adekvatan način uređuje zaštita prirode.

U srednjovekovnoj Srbiji bila je razvijena eksploatacija rudnog blaga, u kojoj je primitivna i opasna ručna eksploatacija ruda, zamenjena novim tehničkim sredstvima, prvenstveno od početka XII veka. Naime, u grubim i teškim rudarskim poslovima rad ograničen samo na upotrebu ljudskih ruku postojao je sve besmisleniji. Zbog toga se otpočelo sa upotrebom prvih primitivnih pumpi za izbacivanje vode iz rudnika. Uz to, vodena snaga korišćenja je za izvlačenje rude iz jame, zatim za njegovo ispiranje i sitnjenje. Vodena snaga se takođe koristila za pokretanje velikih čekića, čijim se udarcima davao oblik metalu, za okretanje tocila na kojima se obrađivao metal i sl. Sve ove novine su na jednoj strani unapređivale tehnologiju eksploatacije ruda, ali sa druge strane su imale i veliki negativan uticaj na neposrednu okolinu rudnika (Slika 2.).



Slika 2. Uticaj rudarskih radova na prirodnu sredinu u neposrednoj okolini rudnika (prema drvorezu iz početka XVI veka)

Uz intenzivnu eksploataciju rudnog blaga, u srednjovekovnoj Srbiji prisutna je i značajna seča šuma. Zbog toga se članom 123 Dušanovog zakonika²¹, a koji govori o Sasima²², uređuje odnos između rada ovih vrsnih rudara i njihovog uticaja na šume. Tako se ovim članom Sasi obavezuju da na području posečenih šuma ne obrađuje ta zemljišta, odnosno da se na tom zemljištu ne smeštaju ljudi, već da ona ostanu „pusta”, kako bi se omogućilo obnavljanje posečenih šuma tj. njihov ponovni rast. Uz to, Sasi se ograničavaju da mogu da seku šume u onoj količini koja je neophodna za izradu drvenih podgrada za obezbeđivanje sigurnosti u rudnicima, odnosno za izgradnju objekata u kojima bi živeli rudari.

Rudarstvo je imalo procvat od XII–XV veka, kada su šume krčene za potrebe rudnika. Naročito bogatu rudarsku prošlost imaju planine Rudnik i Kopaonik. Despot Stefan Lazarević doneo je prvi Zakon o rudama kojim je regulisano vlasništvo, način i uslovi korišćenja mineralnih sirovina.

²¹ Dušanov zakonik je najstariji zakon srednjovekovne Srbije, a koji je donet 1349. godine. Zakon je usvojen sa ciljem da se srpska država uredi propisima koji bi važili za celo carstvo i podjednako za sve podanike. Osim odredbi koje se odnose na crkvu, zakon sadrži odredbe koje se odnose na vlastelu i slobodne ljude i njihove dužnosti, obaveze zavisnog stanovništva, kmetova i zemljoradnika o sudstvu i o kaznama.

²² Sasi su bili poznati kao vrsni rudari, koje su srpski vladari unajmljivali u većini stranih rudnika na području Srbije i Bosne. Po Sasima se zovu i neki krajevi kod Prijedora (Saski do, Saski potok, Sasina), a u Makedoniji takođe postoji rudnik „Sase“. U Srbiji se na terenu Đavolje varoši (Kuršumlija) mogu videti ostaci saskih rudnika iz XIII veka.

Poljoprivreda i pre srednjeg veka, a naročito u srednjem veku, bila je faktor ugrožavanja šuma. U srednjem veku glavno zanimanje u Srbiji su bili zemljoradnja i stočarstvo. Iskrčene su velike površine šuma. Početkom XIX veka povećava se stanovništvo Srbije (1804. godine oko 400 hiljada stanovnika), i tada dolazi do masovnog krčenja i nestajanja šuma. Sve veći broj stanovnika traži i sve veće površine poljoprivrednog zemljišta. Stalno se povećava i broj stoke što zahteva sve više pašnjaka i livada.

Intenzivira se izgradnja naselja. Rastu potrebe za drvetom zbog gradnje kuća, pomoćnih zgrada, ograda, pokućstva i sl. U to vreme u Srbiji, kuća, sve oko kuće i u kući, tj. sve što čovek gradi i izrađuje je mahom od drveta. Primitivan alat za sečenje (sekira) i nepresušeni izvor šuma uzrokovali su neracionalnost u trošenju drveta. Pored svega, drvo je i osnovni energetski materijal jer su se u otvorenim ložištima (ognjištima) trošile ogromne količine drveta.

Za vreme vladavine Turaka, Srbija se često raseljavala tako da je veći njen deo bio potpuno šumovit, šume su se u potpunosti obnavljale. Najveću šumovitost Srbija je imala krajem XVIII veka, kada je pod šumama bilo skoro dve trećine njene teritorije.

Početkom XIX veka nakon izbijanja Prvog i Drugog srpskog ustanka, Srbija se intenzivno naseljavala i otpočinje ubrzano krčenje šuma. Šume su najugroženije bile s kraja XIX i početkom XX veka. Može se reći da je Srbija najveće površine svojih šuma izgubila u tom periodu.

Ledi Montegijeva, koja je 1717. godine proputovala kroz moravsku dolinu od Beograda ka Nišu, piše u jednom svom pismu: „Prešli smo pustare srpske, gotovo prerasle šumom, premda je zemlja po prirodi vrlo plodna”. Austrijski generalštabni kapetan Adam Vajngarten objavio je 1820. godine svoj geografsko-istorijski opis Srbije, koji je veoma zanimljiv. Po njemu, Srbija je sva, sem rečnih dolina, zemlja brdovita, pokrivena „gustim i neprekidnim šumama”. U Mačvi, pored močvara i blatišta, nalaze se „često neprohodne šume”.

Oto Dubiskov Pirh 1829. godine je proputovao veći deo Srbije i ostavio valjana svedočenja o šumi. Na putu od Poreča prema Homolju i izvoru Mlave zabeležio je: „Jahali smo kroz divljinu 4 sata. Ništa više ne pada u oči kao ono ogromno gotovo neupotrebljivo bogatstvo u drvenoj građi ... Cela Srbija je tako bogata sa šumom da drvo nema nikakve vrednosti”. A na putu Kragujevac-Beograd, zapaža: „Jahali smo tri dana kroz hrastove šume”.

Osnovni uzroci nestajanja šuma u Srbiji su: razvoj rudarstva, poljoprivreda (ratarstvo i stočarstvo), potrošnja drveta u domaćinstvu i u industriji, urbanizacija i ratna dejstva.

Uništavanje šuma je zahvatilo sve krajeve sveta i poklapalo se sa širenjem naselja. Interesantno je da su šume stradale najviše tamo gde su bile najrazvijenije civilizacije, jednom iskrčene (stari i

srednji vek) više se nisu obnavljale. Na područjima, s kojih su se narodi selili na druga mesta, šuma se ponovo obnovila, izuzev tamo gde su vladali pustinjski uslovi.

Proces uništavanja šuma je zahvatio i našu zemlju. U Srbiji, prema proceni šumskog fonda iz 1938. godine, šumovitost je bila 17.6 %, što je neverovatan podatak s obzirom na „ocean srpskih šuma” koji su mnogi putopisci opisali.

Kao posledica ovakvog odnosa prema šumama, odnosno njenog degradiranja u Srbiji je 22. aprila 1839. godine doneta **Uredba o zabrani seče šuma**. Ovom Uredbom je utvrđena zabrana seče za pojedine vrste drveta, a posebno seča lipove šume.

Prelomni momenat u oblasti zaštite prirode u Srbiji desio se dolaskom **Josifa Pančića 1846.** godine u Srbiju. Pančić je u to vreme imao veliki doprinos u ovoj oblasti, jer je sa njim otpočela moderna istorija ekoloških, vegetacijskih i biodiverzitoloških proučavanja živog sveta. Pančić je kao autor brojnih naučnih radova i knjiga skrenuo pažnju domaće i svetske javnosti na vrednosti i značaj flore, faune i prirode u celoj Srbiji. Opisao je preko 200 novih taksona (vrsta i varijeteta) i osnovao prvu Botaničku baštu. O značaju šuma, pionir u razvoju bioloških nauka u Srbiji, piše: „Od kolike su važnosti dobro po zemlji raspoređene i brižljivo sačuvane šume, od kakvog su one blagodetnog uticaja na život ljudi, njihovo zdravlje, njihovo moralno i materijalno razviće, to se, na žalost, istom onda potpuno uviđa, pošto je gde šuma nestalo ili pošto su se preko mere razredile. Oskudica u gorivu i građi, dugotrajne suše ili pahe kiše i žestoki vetrovi sa svima onim nevoljama, kojih dopadaju krajevi šuma lišeni, kasno potsećaju svet što u takovim krajevima živi, da tu nešto dobro nije i da tome valja leka potražiti ... Naša se zemlja u svom obziru se još ne nahodi u tako nepovoljnom stanju, u nas još nije šuma nestalo, niti su se one tako proredile, da bi nam s te strane u bližoj budućnosti kakova opasnost pretila. Ali rasteći iz dana u dan broj stanovnika - potrošača šumskih proizvoda, uvećane sa kulturnim napretkom narodnje potrebe i uopšte intenzivnija radnja po svim granama državne privrede, sve to nas ozbiljno opominje, da na šume, ovaj zamašni deo narodnog kapitala, za vremena što veću pažnju obratimo.” (J. Pančić, 1871)

Iz tih razloga otpočelo se sa primenom mera za očuvanje i zaštitu šuma, kao što su zabrana: krčenja, pustošenja i seče šuma, pašarenja i dr., koje reguliše **Zakon o šumama** donet 1891. godine.

Prvi propis koji reguliše zaštitu faune u Srbiji je **Visočnaja naredba** od 25. maja 1840. godine, po kojoj se utvrđuje lovostaj ili potpuna zabrana lova za pojedine vrste divljači. Tako se tačkom 1 ove Naredbe potpuno zabranjuje lov na jelene i košute, a tačkom 2 iste Naredbe, uvodi lovostaj

za zečeve, „divlje koze” i „za jelo sposobne ptice”. Slične odredbe imala je i **Uredba o lovu** iz 1853. godine.

Ograničenje lova i zaštita riba sreće se u **rešenjima** iz 1859 i 1860. godine, kojima se zabranjuje lov ribe trovanjem ili dinamitom (Popović V., 1951).

Zakon kojim se reguliše zaštita životinjskih vrsta koji je ujedno i prvi zakon u oblasti lova i ribolova u Srbiji je **Zakon o lovu i ribolovu** iz 1898. godine. Tako, se na primer, članom 4. ovog Zakona zabranjuje lov korisnih ptica, koje su kao takve najbrojane: ptice insektojede i mišojede kao i ptice pevačice.

Prvo područje koje je stavljeno pod zaštitu na teritoriji današnje Srbije, bila je **Obedska bara** (prostorno vlažno područje u blizini reke Save u Sremu) koja je zaštićena 1874. godine, a koje je tada pripadalo Austro-Ugarskoj monarhiji. Ovaj prirodni dragulj je pod strogu zaštitu stavio baron Millinary koji je bio tadašnji vojni komandant Hrvatske i Slavonije. Obedska bara je zaštićena uglavnom zbog bogate faune ptica.

Na prelazu u XX vek pojavljuju se strugare sa drugim vidovima energije (vodena para) i železnica, što je intenziviralo korišćenje drveta.

Urbanizacija, širenje domaćinstva, naselja, gradova; izgradnja puteva i železnica i sl. uzrokovali su krčenje velikih površina šuma i to kako u ravnici tako i u pobrđu. Posebno su stradale najvrednije šume u dolinama reka jer je to bilo najpogodnije zemljište za izgradnju naselja i saobraćajnica.

Jedan od značajnijih faktora nestajanja šuma u Srbiji bili su ratovi. Mnoge površine šuma su nestale u I i II Svetskom ratu. Deo šuma je uništio je neprijatelj, a deo narod radi preživljavanja. U II Svetskom ratu su, po nalogu Nemaca, iskrčene su šume pored puteva (500 m sa obe strane) zbog bezbednosti vojske i tehnike. Jedan deo šuma je iskrčio narod u ratu i posle rata za obnovu zemlje ili odbranu od ekonomske blokade.

Za Srbiju se može reći da je, najveći uzročnik nestajanja šuma u prošlosti poljoprivreda.

Uništavanje šuma u Srbiji, koje je trajalo od polovine XX veka, uzrokovalo je katastrofalne posledice. Erozija zemljišta je zahvatila 85 % teritorije, usahli su izvori vode, smanjeno je snabdevanje vodom vodotoka, nestalo je životinja sa mesta gde je iskrčena šuma, ugrožena je poljoprivredna proizvodnja, itd. Poremećen je veliki broj uticaja i funkcija šuma na prostorima gde je ona nestala. Zato se započelo s obnovom šuma koja i danas traje.

Finansijskim zakonom Kraljevine Jugoslavije za 1928/29. godinu, članom 280, proglašeni su prvi nacionalni parkovi tadašnje Jugoslavije u Savskoj Banovini, to su: Plitvička jezera u Lici, Bijele Stijene u Gorskom Kotaru i Štirovača na Velebitu.

Kao važan akt o zaštiti prirode u Jugoslaviji treba pomenuti **Naredbu o očuvanju i održavanju predmeta istorijske, naučne, umetničke vrednosti, prirodne lepote i retkosti**, koju je donela Kraljevina Jugoslavija 1930. godine.

Članom 100, **Finansijskog zakona Kraljevine Jugoslavije** za 1938/1939. godinu doneta je **Uredba o nacionalnim parkovima**, prvi zakonski akt takve vrste u Jugoslaviji koji celovito definiše pojam nacionalnog parka i način njegovog proglašenja. Po ovoj Uredbi u Jugoslaviji nije proglašen ni jedan nacionalni park zbog početka Drugog svetskog rata.

Posle Drugog svetskog rata, Demokratska federativna Jugoslavija (DFJ), donela je **Zakon o zaštiti spomenika kulture i prirodnjačkih retkosti demokratske federativne Jugoslavije**.²³ To je prvi Zakon koji reguliše zaštitu prirode (Popović, V.), i definiše prirodne retkosti i utvrđuje način njihovog proglašenja.

Na osnovu Zakona o zaštiti spomenika kulture i prirodnjačkih retkosti DFJ jedinstveno je definisan sistem zaštite prirode u DF Jugoslaviji. Na osnovu ovog Zakona Ministarstvo prosvete NR Srbije je odlučilo, da do osnivanja posebnog **Zavoda za zaštitu prirodnih retkosti Srbije**, Prirodnjački muzej Srpske zemlje u Beogradu zajedno sa Srpskom akademijom nauka i Univerzitetom u Beogradu vrši zaštitu prirodnih retkosti Srbije. Na predlog Muzeja, Ministarstvo šumarstva je 23. marta 1948. godine rešenjem broj 4301 proglasilo tri rezervata i to:

- **Ostrozub** u šumskom rezervatu Kačar-Zeleničje na površini od oko 50 ha,
- **Mustafa i Felješana**, na području šuma Majdanpečke domene površine od oko 350 ha.

Institucionalna zaštita prirode u Srbiji počinje 1948. godine osnivanjem Zavoda za zaštitu i naučno proučavanje prirodnih retkosti Narodne Republike Srbije.²⁴

Kao značajan datum u zaštiti prirode Jugoslavije je 27. novembar 1950. godine kada je osnovana **Jugoslovenska nacionalna komisija za UNESCO** a za njenog prvog predsednika, izabran je akademik Siniša Stanković (Nauka i Priroda broj 2 godina IV, 1951. godine).

O istorijatu i pravcima razvoja zakonske regulative takođe govore Radović i Mandić na sledeći način: „Izdvajanje trajno zaštićenih područja na teritoriji Jugoslavije počelo je sredinom XIX veka.

²³ „Službeni list DFJ”, br. 54/1945

²⁴ Zavod je osnovan Rešenjem Predsedništva Vlade Narodne Republike Srbije, broj 286, od 30. aprila 1948. godine.

U Crnoj Gori trajno su zaštićena pojedina područja kao lovni rezervati po zahtevu vladajuće dinastije Petrović. Tako je 1878. godine izdvojen „Branik“- Biogradska gora kod Kolašina. Tokom XIX veka više lovnih rezervata ustanovljeno je u Crnoj Gori, a 1952. godine posebnim zakonom proglašeni su nacionalni parkovi „Lovćen“, „Durmitor“ i „Biogradska gora”.²⁵

Na području Srbije, prvi **Nacionalni park „Fruška gora”** je proglašen Zakonom Skupštine Narodne Republike Srbije, 23. decembra 1960. godine.

Hronološki razvoj zakonodavstva o zaštiti prirode u Srbiji od 1349. godine do danas prikazan je u Tabeli 1.

Tabela 1. Razvoj zakonodavstva o zaštiti prirode u R Srbiji u periodu od 1839 do 2013. godine

Godina	Akt o zaštiti
1839.	Uredba o zabrani seče šuma
1840.	Visočnaja naredba- zabrana seče lipove šume
1853.	Uredba o lovu
1874.	Akt o zaštiti Obedske bare
1930.	Naredbu o očuvanju i održavanju predmeta istorijske, naučne, umetničke vrednosti, prirodne lepote i retkosti
1938/1939.	Uredba o nacionalnim parkovima
1945.	Zakon o zaštiti spomenika kulture i prirodnjačkih retkosti
1946.	Opšti zakon o zaštiti spomenika kulture i prirode
1947.	Zakon o šumama
1948.	Akt o proglašenju Ostrozuba, Mustafe i Felješane za rezervate prirode
1960.	Akt o proglašenju prvog nacionalnog parka u Srbiji, Fruška gora
1961.	Zakon o zaštiti prirode
1965.	Osnovni zakon o zaštiti šuma
1975.	Zakon o zaštiti prirode
1981.	Dopuna zakona o zaštiti prirode
1988.	Zakon o zaštiti prirode
1991, 1992, 1993, 1994 i 1995.	Zakon o zaštiti životne sredine
1993. i 1994.	Zakon o nacionalnim parkovima
1998. i 1999	Savezni Zakon o osnovama zaštite životne sredine
2004, 2009	Zakon o zaštiti životne sredine
2009. i 2010.	Zakon o zaštiti prirode
2009. i 2013.	Zakon o zaštiti vazduha
2010. i 2012.	Zakon o šumama
2010. i 2012.	Zakon o vodama

²⁵ Radović I. i Mandić R. (1998). Zaštićena prirodna dobra i zaštita i unapređivanje biodiverziteta- osnova prirodne baštine Srbije, Časopis Zaštita prirode, br. 50, str. 19.

3. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA

3.1. MEĐUNARODNA KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA

Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN) definisala je osnovne kategorije prirodnih dobara koje predstavljaju smernicu za kategorizaciju prirodnih dobara na globalnom nivou. Navedene smernice odnose se na šest kategorija upravljanja. Za svaku kategoriju upravljanja data je definicija i cilj upravljanja, kategorizacija i način upravljanja prirodnim dobrom (Tabela 2.).²⁶

Tabela 2. Zaštićena prirodna dobra prema kategorizaciji Svetske unije za zaštitu prirode (IUCN)

Kategorija	Naziv	Svrha zaštite
I (Ia i Ib)	Strogi prirodni rezervat/oblast divljine	Zaštićenom oblašću se upravlja samo u naučne svrhe ili radi zaštite divljine.
II	Nacionalni park	Zaštićenom oblašću se upravlja pretežno radi zaštite ekosistema i rekreacije.
III	Prirodni spomenik	Zaštićenom oblašću se upravlja pretežno radi zaštite posebnih prirodnih vrednosti.
IV	Područje upravljanja staništem/ vrstom	Zaštićenom oblašću se upravlja putem upravljačkih intervencija.
V	Zaštićeni kopneni/morski pejzaž	Zaštićenom oblašću se upravlja pretežno radi zaštite pejzaža.
VI	Područje za upravljanje resursima	Zaštićenom oblašću se upravlja pretežno radi održivog korišćenja prirodnih ekosistema.

3.2. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA U POJEDINIM ZEMLJAMA

U cilju sagledavanja kategorizacije zaštićenih prirodnih dobara u okviru ovog dela rada, izneće se kategorizacija istih u: Republici Sloveniji, Republici Hrvatskoj, Republici Crnoj Gori i Republici Makedoniji.

²⁶ Preporučene kategorije prirodnih dobara su većim delom utvrđene i našim Zakonom o zaštiti prirode, „Službeni glasnik RS”, br. 36/09. Osnovna razlika je u tome što se definicija zaštite kod nas prevashodno zasniva na temljnim prirodnim vrednostima, a u uputstvima Međunarodne unije za zaštitu prirode prema načinu upravljanja prirodnim vrednostima.

U **Republici Sloveniji** *Zakonom o zaštiti prirode*²⁷ zaštićena područja su razvrstana na:

- **mala zaštićena područja** (prirodni spomenik, strogi prirodni spomenik i prirodni rezervat) i
- **velika zaštićena područja** (narodni, regionalni i predeoni/pejzažni park).

Nacionalni park proglašava Narodna skupšina Republike Slovenije posebnim zakonom.

U **Republici Hrvatskoj**, zaštićene prirodne vrednosti prema *Zakonu o zaštiti prirode*²⁸ se razvrstavaju na:

- **zaštićena područja** (strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture);
- **zaštićene vrste** (strogo zaštićena divlja vrsta, zaštićena divlja vrsta, zaštićena zavičajna udomaćena vrsta);
- **zaštićene minerale, sirovine i fosile.**

Zaštićene prirodne vrednosti razvrstavaju se na razrede od: međunarodnog, državnog i lokalnog značaja.

Na osnovu Akta o proglašenju zaštićene prirodne vrednosti koji donosi Državni zavod za zaštitu prirode i Akta o proglašenju o osiguranim sredstvima za upravljanje zaštićenim područjem, nadležno ministarstvo vrši kategorizaciju zaštićenog područja u određeni razred. Nacionalni park proglašava Hrvatski sabor zakonom.

U **Republici Crnoj Gori**, zaštićena prirodna dobra su lokaliteti koji imaju izraženu biološku, geološku, ekosistemsku ili predeonu raznovrsnost. Zaštićena prirodna dobra su:²⁹

- **zaštićeni lokaliteti** (strogi i posebni rezervat prirode, nacionalni park, regionalni park i park prirode, spomenik prirode, zaštićeno stanište i predeo izuzetnih odlika);
- **zaštićene vrste biljaka, životinja i gljiva** (strogo zaštićena divlja vrsta i zaštićena divlja vrsta);
- **zaštićeni geološki i paleontološki objekti.**

Zaštićena prirodna dobra mogu biti od: međunarodnog, nacionalnog i lokalnog značaja.

Razvrstavanje zaštićenih prirodnih dobara vrši se na osnovu Studije zaštite koju izrađuje pravno lice. Razvrstavanje zaštićenih prirodnih dobara od međunarodnog i nacionalnog značaja vrši nadležno ministarstvo, a od lokalnog značaja jedinica lokalne samouprave.

Zaštićena prirodna dobra se razvrstavaju u sledeće kategorije:

- I kategorija - zaštićeno prirodno dobro od izuzetnog značaja;
- II kategorija - zaštićeno prirodno dobro od velikog značaja;

²⁷ Zakon o ohranjanju narave, „Uradni list R Slovenije“, br. 96/04.

²⁸ Zakon o zaštiti prirode, „Narodne novine Republike Hrvatske“, br. 70/05.

²⁹ Zakon o zaštiti prirode, „Službeni list Crne Gore, br. 51/08”

- III kategorija - značajno zaštićeno prirodno dobro.

Nacionalni park proglašava Skupština Republike Crne Gore posebnim zakonom.

U **Republici Makedoniji** kategorizacija zaštićenih područja je definisana *Zakonom o zaštiti prirode*³⁰, na sledeći način:

- strogi prirodni rezervat,
- nacionalni park,
- spomenik prirode,
- park prirode,
- zaštićeni predeli i
- višenamenski prostor.

Nacionalni park se proglašava posebnim zakonom.

3.3. KATEGORIZACIJA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA U SRBIJI

Kategorizacija zaštićenih područja u Republici Srbiji, u zavisnosti od *vrednosti* i *značaja* zaštićenog područja vrši se u tri kategorije (Tabela 3.).

Tabela 3. Kategorizacija i proglašavanje zaštićenih prirodnih dobara u Srbiji

Kategorija	Zaštićeno prirodno dobra	Proglašava
I	Zaštićeno područje međunarodnog, nacionalnog, odnosno izuzetnog značaja	Vlada Republike Srbije
II	Zaštićeno područje pokrajinskog/regionalnog, odnosno velikog značaja	Vlada Republike Srbije Nadležni organ Autonomne pokrajine
III	Zaštićeno područje lokalnog značaja	Nadležni organ jedinice lokalne samouprave
	Nacionalni park	Zakon

Vrednovanje zaštićenog prirodnog dobra radi kategorizacije vrši se na osnovu sledećih kriterijuma:

- **Suštinska svojstva dobra**, ogledaju se kroz: *autentičnost i autohtonost* (stepen izvornosti); *reprezentativnost* (stepen reliktnosti, endemičnosti, jedinstvenosti u svojoj vrsti i retkosti); *raznolikost* (bogatstvo prirodnih pojava, fenomena i procesa); *integralnost* (funkcionalno jedinstvo); *pejzažnu atraktivnost*; *starost*; i *očuvanost dobra*.
- **Funkcija i značaj dobra** mogu biti: *ekološka*; *kulturno-istorijska*; *vaspitno-obrazovna*; *naučno-istraživačka*; *razvojna* i dr.
- **Ugroženost zaštićenog prirodnog dobra** karakterišu: *jedinstvenost* (retko u svojoj vrsti ili pojavi, ili ima manju geografsku rasprostranjenost); *tipičnost* (predstavnik svoje vrste po pojavi ili obliku u određenom prostoru i vremenu); i *očuvanost* (u smislu izvornosti).

Razvrstavanje zaštićenih prirodnih dobara po kategorijama u odnosu na suštinska svojstva dobra dato je u Tabeli 4.

³⁰ Zakon za zaštita na prirodna, „Službeni vesnik na R Makedonija“, br. 67/04.

Tabela 4. Razvrstavanje zaštićenih prirodnih dobara po kategorijama prema suštinskim svojstvima dobra

Kategorija	Osobina prirodnog dobra
I	Autentičnost sa stanovišta fundamentalnih prirodnih nauka; Reprezentativnost u smislu reliktnosti, endemičnosti, jedinstvenosti i dr. u svojoj vrsti; Raznolikost prirodnih pojava i fenomena, bogatstva vrsta i ekoloških procesa; Integralnost staništa, ekosistema, predela, bioma, i ekoloških procesa; Pejsažne vrednosti u smislu atraktivnosti sa specifičnim rasporedom ekosistema, zajednica i vrsta, estetske, kulturno-obrazovne i istorijske vrednosti; Ugroženost brojnog stanja, jedinki, vrsta ili zajednica ispod minimuma regeneracije, rapidno smanjenje areala i poremećaj ekosistema.
II	Autentičnost sa stanovišta fundamentalnih prirodnih nauka i primenjenih biotehničkih disciplina; Ugroženost, smanjenje areala ili smanjenje brojnog stanja jedinki ili zajednica, poremećaj ekosistema i dr; Prirodni fenomen, životnu zajednicu ili stanište vrsta reprezentativnih obeležja na nivou regionalno-geografskih celina; Atraktivna pejzažna obeležja i kulturno-istorijske vrednosti; i Dobra od izuzetnog značaja za očuvanje kvaliteta životne sredine i za očuvanje i regulaciju klime.
III	Zaštićena prirodna dobra koja nisu razvrstana u I i II kategoriju.

Vrednovanje i kategorizacija zaštićenih prirodnih dobara vrši se u postupku donošenja akta o stavljanju prirodnog dobra pod zaštitu, odnosno o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra, koji između ostalog sadrži osnovne podatke o dobru:

- Kratak opis dobra; i
- Obrazloženje predloga za kategorizaciju.

Nacionalni parkovi i prirodna dobra zaštićena po međunarodnim propisima su dobra I kategorije. Aktom o stavljanju prirodnog dobra pod zaštitu Vlada Republike Srbije stavlja nacionalne parkove pod zaštitu Zakonom.

Zaštićena prirodna dobra³¹ u Srbiji obuhvataju:

- zaštićena područja,
- zaštićene vrste i
- pokretna zaštićena prirodna dobra.

Zaštićenim područjem od opšteg interesa može se proglasiti područje koje ima izraženu geološku, biološku, ekosistemsku i/ili predeonu raznovrsnost i koja su značajna kao staništa vrsta ptica i drugih migratornih vrsta značajnih u skladu sa međunarodnim propisima. Shodno tome zaštićena područja mogu biti:

- Strogi rezervat prirode;
- Specijalni rezervat prirode;

³¹ Detaljnije: Zakon o zaštiti prirode, „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09 i Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode, „Službeni glasnik R Srbije“, br. 88/10.

- Nacionalni park;
- Spomenik prirode;
- Zaštićeno stanište;
- Predeo izuzetnih odlika;
- Park prirode.

Zaštićena područja mogu se prekogranično povezivati sa zaštićenim područjima susjednih država.

Zaštićene vrste su divlje vrste koje su ugrožene ili mogu postati ugrožene, a koje imaju poseban značaj sa genetičkog, ekološkog ekosistemskog, naučnog, zdravstvenog, ekonomskog i drugog aspekta. Zaštićene vrste se štite kao:

- strogo zaštićene divlje vrste i
- zaštićene divlje vrste.

Pokretna zaštićena prirodna dokumenta *su delovi geološkog i paleontološkog nasleđa, kao i biološka dokumenta koji imaju izuzetan naučni, obrazovni i kulturni značaj.*

Pokretna zaštićena prirodna dokumenta mogu biti:

- svi primerci holotipova, sintipova i genotipova fosila, kao i tipske vrste fosila;
- svi pojedinačni minerali i/ili kristali i mineralne družice na ležištu;
- svi holotipovi i sintipovi fosila, tipske vrste fosila pojedinačnih minerala i kristala;
- mikološke, botaničke i zoološke zbirke, kao i pojedinačni konzervirani preparati organskih vrsta, njihovi holotipovi i sintipovi.

Zabranjeno je sakupljanje i/ili uništavanje pokretnih prirodnih dokumenata kao i uništavanje ili oštećivanje njihovih nalazišta.

4. NASTANAK I RAZVOJ NACIONALNIH PARKOVA

Neracionalan odnos prema prirodi i njenim delovima, direktno ili indirektno ugrožavaju ne samo prirodu, već i opstanak čoveka na našoj planeti. Ovi problemi su krajem XIX veka postali i te kako značajni, te se iz tog razloga u pojedinim državama sveta otpočelo sa preduzimanjem određenih mera zaštite prirode. Naime, ove aktivnosti predstavljaju potvrdu sazrevanja misli o nužnosti zaštite pojedinih prirodnih sredina. Samo na taj način bi se konkretni prostori mogli očuvati u prirodnom stanju.

Kao jedna od mera zaštite prirode je svakako „izdvajanje” pojedinih najvrednijih i najočuvanijih delova prirode u cilju njihovog spašavanja od devastacije ili uništavanja. Ovako izdvojene očuvane teritorijalne celine označene su terminom **nacionalni park**.

4.1. PRVI NACIONALNI PARKOVI U SVETU

Prvi propisi kojima se vrši zaštita prirode odnosila se na zaštitu dendroflora. Tako je, na primer, prva konkretna mera zaštite prirode preduzeta je u Francuskoj, 1848. godine, kojom su zaštićene šume Fontainebleaua. Pioniri ovog posla bili su entuzijasti, prirodoslovci, umetnici i zaljubljenici u prirodu, a cilj im je bio da se sačuva ravnoteža u njoj i da se održi ravnomernost i racionalnost u iskorišćavanju prirodnih bogatstava. Kao dalja posledica zaštite sve ugroženije prirode javlja se zaštita većih teritorija. Prvi rezultati zaštite prirode u SAD zabeleženi su 1864. godine kad je Josemitska dolina sa veličanstvenim sastojinama džinovskih sekvoja (*Sequoja gigantea*) bila proglašena zaštićenim područjem pod upravom države Kalifornije. Proglašenje ove teritorije za zaštićeno područje predstavlja prethodnicu ne samo za sistem nacionalnih parkova Amerike, već i sličnih inicijativa u celom svetu. Do dvadesetih godina prošlog veka nacionalni parkovi osnovani su na svim kontinentima. Prvobitna uloga ovih područja bila je rezervisana za rekreaciju čoveka i njegova estetska uživanja.

Sledi proglašavanje prvog nacionalnog parka u svetu, Jelouston (Yellowstone) 1872. godine u Sjedinjenim Američkim Državama.³² Ovim se otvorila prva stranica u istoriji zaštite prirode u svetu. Ovo su počeci stavljanja pod kontrolu države najvrednijih delova planete Zemlje, od naročite naučne, kulturne i turističke vrednosti.

Ovakve teritorijalne celine - institucije se ustanovljavaju i u drugim zemljama u svetu³³, čime postaju simbol nacionalnog ponosa i „prestiza” u međunarodnoj zajednici (Tabela 5.).

Tabela 5. Prvi nacionalni parkovi u svetu

Godina proglašenja	Nacionalni park	Površina (u km ²)	Država	Kontinent
1872	Yellowstone	8 987.11	SAD	Severna Amerika
1879	Royal	0.15091	Australija	Australija
1885	Banff	6 641.00	Kanada	Severna Amerika
1886	Glacier	1 349.30	Kanada	Severna Amerika
1886	Yoho	1 313.10	Kanada	Severna Amerika
1887	Tongariro	795.98	Novi Zeland	Australija
1890	Yosemite	3 080.35	SAD	Severna Amerika
1890	Kings Canyon	1 868.18	SAD	Severna Amerika
1890	Sequoia	1 635.00	SAD	Severna Amerika
1891	Belair	8.40	Australija	Australija
1895	Waterton Lakes	505.00	Kanada	Severna Amerika
1898	Mount Buffalo	310.00	Australija	Australija
1898	Wilson's Promontory	490.00	Australija	Australija
1899	Mount Rainer	952.65	SAD	Severna Amerika
1900	Egmont	335.43	Novi Zeland	Australija
1900	John Forrest	26.76	Australija	Australija

Svojim delatnostima čovek je i širom Evrope menjao prirodnu okolinu. Naime, stolecima su poljoprivrednici menjali izgled Evrope. Uz to, uništenje šuma vodilo je postepenom ali masovnom uništavanju živog sveta u divljini. Sledeće velike promene na kopnu Evrope, događaju se tokom industrijske revolucije kada je u XVIII veku započela u Velikoj Britaniji, a

³² Unutar granica ovog nacionalnog parka nalazi se veći broj najspektakularnijih oblika netaknute divljine, kao što su: enormno veliki vodeni potencijali koji izbijaju iz zemlje (gejziri), iz otvora koji se isparavaju, sa karakterističnim načinom funkcionisanja (pojavljuju se u intervalima od 50 do 80 minuta); topli izvori i penušave rečice i reke koje se izlivaju i koje prati oštar i karakterističan miris sumpora; beskrajne šume, krševiti kanjoni, kristalno bistra jezera i alpske livade; brojne vrste divljači bez premca: bizon, veliki kanadski jelen, srna, sivi američki medved, crni medved, kojot, severnoamerički los, orao, beli pelikan, dabar i dr. Osnovna svrha (razlog) proglašenja Nacionalnog parka „Jelouston” je težnja da se ovaj prostor očuva u izvornom prirodnom stanju. Zbog toga je u njemu ukinuto privatno iskorišćavanje (eksploatacija), odnosno omogućeno je stanovništvu da mu ovaj prostor posluži za odmor i rekreaciju. Na samom ulazu u severni deo (Gardner Montana) Nacionalnog parka na kapiji isklesana je sledeća rečenica „Za korist i uživanje naroda” (*For the Benefit and Enjoyment of the People*).

³³ Druga zemlja u svetu koja je proglasila Nacionalni park „Royal” (Kraljevski), 1879. godine bila je Australija. Zatim na Novom Zelandu 1894. godine Nacionalni park „Tangariro”, kasnije u Indoneziji: „Akan”, „Aso”, „Naika”, „Seto” i drugi. (Vidaković, P. 1989) U Africi je 1892. godine, odlukom predsednika Krugera, zaštićen rezervat divljači Sabi, koji je kasnije postao svetski poznat Nacionalni park „Kruger” u Južnoj Africi. U Indoneziji 1919. godine osnovana velika grupa prirodnih rezervata, da je Nacionalni park kod Adalaida u Južnoj Australiji osnovan 1891. godine, a Nacionalni park „Tongarizo” na Novom Zelandu osnovan je 1894. godine.

ubrzo se širi i u drugim zemljama Evrope. Nastankom velikih gradova, stanovništvo u industrijskim zemljama naglo raste, a što dovodi do daljeg i intenzivnijeg iskorišćavanja prirode.

Svest o neophodnosti zaštite prirode je najrazvijenija u Švedskoj, u kojoj je 24. maja 1909. godine proglašen prvi nacionalni park u ovoj zemlji, pa samim tim i u Evropi. Prvim nacionalnim parkom proglašeno je ostrvo Ängsö, koje se nalazi na jugu zemlje u arhipelagu severoistočno od Štokholma, a koje je udaljeno samo 200 metara od kopna.³⁴

Iste godine u Švajcarskoj je izrazito planinsko područje Alpa proglašeno nacionalnim parkom, koji je poneo ime po nazivu regiona (Engadin). Trećinu parka čine pašnjaci, trećinu šume, a trećinu pretežno puste zone (sipari, šljunak, hridine, večiti sneg) (Tabela 6.).

Tabela 6. Prvi nacionalni parkovi u Evropi

Godina proglašenja	Nacionalni park	Površina (u km ²)	Država
1909	Ängsö (Abisko)	1.68	Švedska
1909	Abisko	77.00	Švedska
1909	Garphyttan	1.11	Švedska
1909	Gotska Sandön	44.90	Švedska
1909	Hamra	0.28	Švedska
1909	Pieljekaise	153.40	Švedska
1909	Šanfjället	103.00	Švedska
1909	Sarek	1 970.00	Švedska
1909	Stora Sjöfallet	1 278.00	Švedska
1909	Engadin	168.87	Švajcarska

Razvoj nacionalnih parkova i njihov veliki broj u Evropi doveo je 1973. godine u Sarbrikeni do osnivanja Evropske federacije za prirodu i nacionalne parkove (*European Bulletin Nature and National Parks- FNNPE*). Danas ova asocijacija okuplja preko 257 članica, a sedište joj je u nemačkom gradu Grafenau.

4.1.1. Međunarodna unija za zaštitu prirode

U Bernu, 1913. godine, održana je Konferencija na kojoj je učestvovalo 17 zemalja, koje su osnovale **Međunarodnu komisiju za zaštitu prirode**, koja zbog Prvog svetskog rata nije počela sa radom.

Prema podacima Prve svetske konferencije o nacionalnim parkovima u dodatku B- Istorija IUCN navodi se da je P. G. van Tienhoven iz Holandije pokrenuo inicijativu za osnivanje nacionalnih komiteta za zaštitu prirode 1925 i 1926. godine prvo u Holandiji, zatim u Francuskoj i Belgiji.

³⁴ Ostrvo Ängsö poznato je po raskošnim cvetnim livadama i raznovrsnom ptičjem svetu. Na njemu raste više od 420 biljnih vrsta, upravo zbog livada dobilo je svoj naziv „livadsko ostrvo” (Ängsö). Nakon, ovog iste 1909. godine u Švedskoj je proglašeno još osam nacionalnih parkova.

Nakon toga osnovao je **Međunarodnu konferenciju za zaštitu prirode** u Briselu, 10. jula 1928. godine. Ova kancelarija sa sedištem u Briselu i Amsterdamu bila je aktivna do 1940. godine.

U Londonu, 1933. godine, održana je **Konferencija o zaštiti flore i faune u Africi**. Na ovoj konferenciji definisani su osnovni pojmovi i kategorije u oblasti zaštite prirode.

Prema podacima Prve svetske konferencije o nacionalnim parkovima, posle Drugog svetskog rata, švajcarska **Liga za zaštitu prirode** održala je dve konferencije u Brunenu 1946 i 1947. godine. Na ovim konferencijama je odlučeno da se osnuje **Privremena međunarodna unija za zaštitu prirode** u okviru švajcarske lige. Liga je zajedno sa francuskom vladom i UNESCO-om organizovala Konferenciju 1948. godine u Fonteneblou. Na ovoj Konferenciji zvanično je osnovana **Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN)**. Sedište Unije bilo je u Briselu 1948, a 1961. godine preseljeno u Morges u Švajcarskoj. Danas Unija obuhvata preko 800 članica iz 132 zemlje, sa sedištem u švajcarskom gradu Glandu.

4.2. DEFINISANJE POJMA NACIONALNI PARK

Od 1872. godine, kada je prvi put upotrebljen izraz **nacionalni park** i kada je svet dobio prvi nacionalni park Jelouston, pa do danas razmatra se značenje samog naziva i njegovo definisanje koje i danas nije potpuno usklađeno i određeno.

Naime, izraz **park** koji je preuzet iz američke prakse, ne odgovara pravom smislu te reči, zbog razlike u duhu jezika. Iako se ovaj pojam odomaćio u Evropi, pa samim tim i u slovenskim jezicima, on pre svega asocira na **umetničku ljudsku tvorevinu**, dakle drugačije od one koja se odnosi na termin **nacionalni park**.

Pod pojmom **nacionalni park** koji je prvi put upotrebljen 1. marta 1872. godine u Sjedinjenim Američkim Državama, podrazumevala se „zaštita čuda prirode za korist i uživanje naroda”, odnosno da se „određeni prostor očuva u prirodnom stanju i da se u njemu ukine privatna eksploatacija i da se on koristi za odmor i uživanje”.³⁵

Od tada, pa do danas se na međunarodnom planu vode stručne i naučne rasprave o definisanju pojma **nacionalni park**. Naime, dosadašnje definicije **nacionalnog parka** su još dosta daleko da omoguće **potpuno definisanje**, ili bar dovoljno **precizno određenje**, a što bi omogućilo njihovu široku primenu u praksi, bez nesporazuma, različitih smetnji i poteškoća. Ova nedefinisanost i

³⁵ Vidaković, P. (2003). Nacionalni parkovi i zaštićena područja u Hrvatskoj (Očuvana priroda – kultura – ekoturizam), Fond za stipendiranje mladih za zaštitu prirode i turizam. Zagreb. str. 24.

neodređenost predstavljaju veliku i značajnu prepreku u radu na zaštiti prirode uopšte, posebno kada se radi o većim teritorijama koje se odlikuju određenim fenomenima, retkostima različitih kategorija itd., a koje, imperativno zahtevaju i specifični odnos zajednice prema njima u interesu **očuvanja, održavanja i adekvatnog korišćenja** tih specifičnosti, kako pojedinačno, tako i u celini.

Prvi pokušaj definisanja pojma **nacionalni park** na međunarodnom nivou učinjen je Međunarodnom konvencijom koja je doneta 1933. godine u Londonu. Ovom Konvencijom po prvi put se definiše i šire razrađuje pojam nacionalni park, kao *područje koje je stavljeno pod javnu upravu a izdvaja se radi zaštite, estetskih, geografskih, istorijskih i naučnih vrednosti i služi za odmor i rekreaciju* u kojem se o *promenama granica i izdvajanja pojedinih delova odlučuje nadležnim zakonodavnim organima*.

Ova Konvencija je dopunjena 1940. godine u Vašingtonu time što se uvodi i pojam *prirodnih pejzažnih i panoramskih lepota i štiti flora i fauna od nacionalnog značaja*, zbog čega se *pruža mogućnost javnog uživanja*, odnosno da se *prirodna bogatstva koja poseduju ova područja ne smeju iskorišćavati za ekonomske svrhe*.

Međutim, ovako opšte definisan pojam **nacionalni park** za koji se smatralo da će biti dovoljno dobar za primenu u praksi, pokazao se nedovoljno dobrim za praktičnu primenu. Praksa je pokazala da je ova definicija bila uopštena i praktično neodređena, zbog čega je skoro bila i beskorisna. Zbog toga se nastavilo sa međunarodnim radom na ovom pitanju, koji je drugi svetski rat odložio za određeno vreme.

Deklaracija standardi praiskonskih nacionalnih parkova, koja je doneta 1945. godine u SAD, između ostalog konstantuje da su praiskonski nacionalni parkovi: *teritorije i vodene površine, sačuvane u prvobitnom stanju, a koje su po kvalitetu i lepoti toliko iznad prosečnih primera iste vrste da nameću potrebu da budu sačuvani netaknuti u svojoj celini zbog uživanja, vaspitanja i podsticaja čitavom narodu za sva vremena*.

Od svog osnivanja 1948. godine, Međunarodna unija za zaštitu prirode i prirodnih izvora (IUCN) je svoju delatnost posvetila promociji, pre svega obrazovnom i vaspitnom odnosu ka zaštiti prirode, zbog čega se u ostvarivanju ovih cljeva povezivala i sa drugim specijalizovanim organizacijama Ujedinjenih nacija (UN). U okviru svog rada ova institucija posvetila je veliku pažnju i pitanju definisanja pojma **nacionalni park**. Zbog toga je obrazovan komitet koji je radio više godina na ovoj problematici. Međutim, ova komisija se rasformirala neobavljenog posla.

Ekonomsko-socijalno veće UN je 1959. godine donelo odluke kojima se utvrđuje da su **nacionalni parkovi** (kao i slični rezervati) *osnovani u većini zemalja članica Ujedinjenih nacija, a koji su i te kako važni i značajni za čovečanstvo na kulturnom i naučnom polju, kao i njihovo ekonomsko značenje da se flora i fauna na tim područjima zaštite u prirodnom stanju.*

Međunarodna komisija za nacionalne parkove osnovana je 1960. godine u Atini (Grčka), svojim aktima dopunjuje do tada utvrđene definicije, kriterijume i načela o nacionalnim parkovima, kao i da pristupa njihovoj klasifikaciji i selekciji.

Sekretar UN, U Tant, 1961. godine u svom izveštaju pred ekonomsko-socijalnim većem Ujedinjenih nacija napominje da Ujedinjene nacije *uviđaju važnost nacionalnih parkova i sličnih rezervata.*

Na Prvoj svetskoj konferenciji o nacionalnim parkovima, koja je održana 1962. godine u Sijetlu (SAD) postojeća definicija iz Londonske konvencije dopunjena je, stim da se:

- posebno naglašava *pedagoška, naučna i istraživačka uloga* nacionalnog parka;
- nacionalni parkovi proglašavaju *zakonom*;
- turistički smeštajni kapaciteti grade izvan parka;
- ne mogu graditi stambena naselja u nacionalnim parkovima.

Uz navedeno, na ovoj konferenciji donet je i niz korisnih preporuka o unapređivanju i zaštiti nacionalnih parkova, kao i o povezivanju i užoj saradnji IUCNa sa Međunarodnim biološkim programom (IBP)³⁶, kako bi se osnovalo što više prirodnih rezervata, kao i da se na svetskom nivou popišu tipična prostranstva, što različitija i što reprezentativnija, a koje bi se trajno mogle zaštititi kao osnova za budućnost, uz garanciju da će im se osigurati status prirodnih rezervata, i samim tim biti uključeni u službeni svetski popis tj. u *listu Ujedinjenih nacija sa popisom nacionalnih parkova i analognih rezervata.*

Generalna konferencija UNESCOa, koja je održana 1962. godine u Parizu (Francuska) donela je **Preporuku o očuvanju lepota i karaktera pejzaža i predela**, sa osloncem na nacionalne parkove. U ovoj preporuci se ističe važnost prirode i njenih krajolika za čoveka, njegov odmor, kao i za fizičku i duhovnu rekreaciju. Uz to se pozivaju sve vlade na:

- međunarodnu mobilizaciju i jedinstvo u sprovođenju mera zaštite i očuvanja pejzaža, vrednih i specifičnih predela;
- plansko korišćenje prirodnih prostora;
- obrazovanje i vaspitavanje u školama i fakultetima, odnosno putem javnih glasila o značaju nacionalnih parkova i njihovoj zaštiti.

³⁶ Engleski: *International Biological Program* (IBP)

Međunarodna komisija za nacionalne parkove, kojom je rukovodio profesor Žan- Pol Aro, 1963. godine utvrdila je karakteristike za selekciju, odnosno razrađena su osnovna načela na osnovu kojih je moguće nekom području priznati status nacionalnog parka. Tako, na primer, ovim dokumentom:

- je određena minimalna površina od 2000 ha (20 km²);
- se određuju zaštitne mere;
- se navode štetne delatnosti i aktivnosti u parku;
- se zabranjuju određene aktivnosti (ratarstvo, stočarstvo, lov, ribolov, eksploatacija ruda i šuma, kao i izgradnja brana za hidroenergiju i navodnjavanje);
- turizam se svrstava u neprivredne delatnosti, i kao takav je bezopasan za narušavanje prirodnih rezervata.

Područja koja ne ispunjavaju navedene uslove, ne mogu se proglasiti nacionalnim parkom.

U Evropi se od 1963. godine, ovom problematikom bavio Komitet eksperata Evropskog saveta. Ovaj komitet je zbog toga skupštini Evropskog saveta u Strazburgu predložio konkretan projekat o nacionalnim parkovima jer su se u praksi pojavile velike razlike u pristupu ovoj problematici, zbog čega projekat nije realizovan. Glavni razlog ovome je činjenica da bi usvajanje jedne jedinstvene nomenklature i definicije prouzrokovalo izmenu terminologije i materije koja je u upotrebi u pojedinim nacionalnim zakonodavstvima.

Na desetom generalnom zasedanju skupštine IUCNa održanom u Nju Delhiju 1969. godine, data je nova i potpunija definicija nacionalnih parkova, koja je zamenila sve prethodne i dopunila londonsku i vašingtonsku.

Ujedinjene nacije daju naročit značaj ideji o nacionalnim parkovima kao obliku razumne upotrebe prirodnog potencijala. Skupština IUCNa preporučila je na Njudelhijskom zasedanju da se sve vlade slože s jedinstvenom definicijom pojma **nacionalni park**. Naime, „nacionalni park je relativno veliko područje izuzetne lepote gde jedan ili više ekosistema nisu promenjeni ljudskim uticajem i gde biljni i životinjski svet, geološke i morfološke osobine imaju posebnu važnost za nauku, vaspitanje, obrazovanje i rekreaciju.”

O nacionalnom parku se brine najviši nadležni organ vlasti u zemlji, preduzimajući mere da se u celom zaštićenom prostoru spreči ili ograniči naseljavanje i eksploatacija, kako bi se očuvale ekološke, geološke i estetske karakteristike, koje su bile pretpostavka za ustanovljenje zaštićene teritorije. Poseta je dopuštena samo pod određenim uslovima. Nacionalni parkovi imaju rekreacijsku, vaspitnu, obrazovnu i kulturnu svrhu.

Na istom zasedanju definisana su područja koja se ne mogu smatrati nacionalnim parkom, a to su:

- **Prirodno-naučni rezervati** za čije je posećivanje potrebna specijalna dozvola (strogi, integralni, odnosno celoviti prirodni rezervati).
- **Prirodni rezervati** kojima upravlja privatna institucija ili čije ustanovljenje i kontrola nisu u nadležnosti najviših organa u zemlji.
- **Specijalni rezervat** koji je utvrđen prema terminima Afričke konvencije iz 1968. godine (floristički i lovni rezervat, ornitološki, geološki, šumski, itd.).
- **Naseljeno i upotrebljavano područje** na kome se prostornim planom uređenja predviđa razvitak turizma, gde su industrijalizacija i urbanizacija pod kontrolom, gde javna rekreacija u prirodi ima prednost pred zaštitom ekosistema (različiti regionalni prirodni parkovi, park-šume itd.).

U želji da se za Evropu modifikuje, odnosno precizira koncepcija nacionalnih parkova, sazvan je 1970. godine međunarodni kolegijum koji je definicije iz Nju Delhija dopunio sledećim: *Rekreativne aktivnosti koje bi mogle štetiti strogo zaštićenim područjima i poremetiti biološku ravnotežu moraju biti isključene iz pojasa nacionalnog parka.*

Područja koja se nazivaju nacionalnim parkovima, a naseljena su, u kojima se daje važnost turizmu i gde se daje prednost industrijalizaciji, razvoju arhitekture i rekreacije u prirodi u odnosu na očuvanje ekosistema treba, što je moguće pre, nazvati drugim imenom i promeniti im kategoriju.

Prilikom definisanja primarne svrhe postojanja nacionalnog parka treba znati i da prirodni ekosistemi nisu njegova svrha; mnogi nacionalni parkovi sa značajnim kulturnim znamenitostima odgovaraju svim kriterijumima pa ih je ICNP bez rezerve prihvatio.³⁷

U ovako uopštenoj definiciji, kakva je kod nas u primeni, zahvaćeno je u najopštijim crtama skoro sve što jednu teritoriju karakteriše da bi mogla da dođe u obzir za izdvajanje i proglašenje za nacionalni park. Međutim, to je još uvek nedovoljno precizno, zbog čega dolazi do veoma različitih interpretacija, a to povlači za sobom i veoma različit odnos društvene zajednice, različit režim u nacionalnim parkovima, zatim u različitom stepenu i na različite načine iskorišćavanja parka, odnosno njegovih različitih prirodnih izvora i, samim tim, i sasvim različite mogućnosti njegove zaštite i održanja.

Zbog svega toga je važno da se, paralelno sa diskusijom o problemima organizacije, uređenja, finansiranja i drugog u vezi sa nacionalnim parkovima, razmatra i pitanje razrade i utvrđivanja samog pojma **nacionalni park**. To bi moralo da predstavlja osnovu sa koje treba polaziti pri odabiranju teritorija za buduće nacionalne parkove, pri određivanju i uspostavljanju adekvatnog režima zaštite u njima i čitavog daljeg odnosa prema parkovima.

³⁷ Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu, priroda – turizam – kultura. „Zrinski“. Zagreb. str. 40.

Polazeći od toga, danas se i u međusobnim okvirima vodi veoma živa, pa čak i burna diskusija o definisanju pojma **nacionalni park** i o svemu onome što jedna takva definicija sa sobom implicira.

Imajući u vidu sve ove činjenice oko definisanja pojma **nacionalni park**, dr Dušan Čolić zaključuje sledeće: „Iz diskusija koje su vođenje kod nas i iz onog što se na međunarodnom planu danas diskutuje jasno proizilazi da je pojam **nacionalni park**, i kod nas a isto tako i u svetu uopšte, još dosta daleko od toga da bude potpuno definisan ili bar dovoljno precizno određen, da bi se mogao široko primenjivati u praksi bez nesporeda i različitih smetnji i teškoća. Ova nedefinisanost i neodređenost predstavljaju znatnu prepreku u radu na zaštiti prirode uopšte, kada se radi o većim teritorijama koje se, u odnosu na šira područja, odlikuju određenim prirodnim specifičnostima, različitim prirodnim fenomenima, retkostima različitih kategorija itd., a koje, da tako kažemo, imperativno zahtevaju i specifični odnos društvene zajednice prema njima u interesu očuvanja, održanja i adekvatnog korišćenja tih specifičnosti, i pojedinačno i, naročito, u celini.

Kao što je već više puta do sada bilo naglašeno, kod nas, i u široj javnosti a i u stručnim krugovima, postoji dosta nesporeda, lutanja, pa i paradoksalnih pojava kada se radi o primeni u praksi zaštite prirode u kategoriji **nacionalni park**, odnosno u definisanju i tumačenju tog pojma. Tu se ide od shvatanja da pod tim pojmom treba razumeti samo takvu prostornu zaštitu kakva u stvari odgovara režimu integralnih ili strogih prirodnih rezervata, pa do shvatanja da nacionalni parkovi mogu biti i sasvim urbanizovane sredine, u kojima je priroda ne samo u velikoj meri izmenjena, već se i iz dana u dan i sve više menja te se i eventualnim proglašenjem režima zaštite kao nacionalnog parka ili slične kategorije prostorne zaštite nad takvim područjem ne bi uopšte zaustavio proces daljeg intenzivnog menjanja takvih sredina od strane čoveka.³⁸

Ove razlike u sagledavanjima ne postoje samo kada se radi o različitim državama, već i u okviru jedne države. Ovde, razumljivo, polazimo prvenstveno od iskustava koja imamo u Srbiji. To, između ostalog, dovodi i do situacije da, s jedne strane, mnogi predeli, odnosno prirodna područja, koja bi bezuslovno trebalo izdvojiti i proglasiti za nacionalne parkove, ostaju po strani od svake zaštite, jer društvo, a posebno privredne organizacije kojima su dotična područja poverena na upravljanje, daju otpor nastojanjima u ovom pravcu iz bojazni od pretpostavljene strogosti režima zaštite i obustavljanja svake, pa i najmanje privredne delatnosti na takvim teritorijama. S druge strane, pojavljuju se ideje, pa se daju i konkretni predlozi da se za

³⁸ Čolić, D. (1978). Prilog diskusiji o definisanju pojma nacionalni park. Zbornik radova „Neka pitanja nacionalnih i regionalnih prirodnih parkova u Jugoslaviji“. Republički zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd.

nacionalne parkove proglase i takve sredine koje apsolutno nemaju nikakve veze ni sa najliberalnije shvaćenim režimom jednog nacionalnog parka.

Ilustracije radi, navodimo primer sa kraja sedamdesetih godina koda su pokrenute inicijative da se područje planine Tare, odnosno da se Oplenac kod Topole sa crkvom i okolnim parkom proglase za **nacionalni park**.

Služba zaštite prirode Srbije je tokom sedamdesetih godina nastojala na tome da se za nacionalni park proglasi jedan od najinteresantnijih predela u ovoj republici – **područje planine Tare sa delom klisure reke Drine**, koja, po tada prihvaćenim stručnim kriterijumima kod nas, imala sve uslove da bude obuhvaćeno režimom ovakve zaštite. Otpori prema ovome bili su mnogostruki i veliki, jer se smatralo, sasvim pogrešno i potpuno nedokumentovano, da se na čitavom području predloženog nacionalnog parka želi uspostaviti režim strogog prirodnog rezervata. Međutim, tek početkom osamdesetih godina pojavile su se izvesne objektivne mogućnosti da se na izdvajanju i proglašenju ovog prirodnog područja za nacionalni park nešto uradi.

S druge strane, međutim, nalaze se i takvi predlozi, kao što je, na primer predlog nadležne opštinske skupštine da se **Oplenac kod Topole sa crkvom i okolnim parkom**, kao čisto hortikulturnom tvorevinom, proglasi za „nacionalni park” (!). Ovaj predlog je opština, zahvaljujući svom tadašnjem zakonskom pravu i još uvek kod nas nedovoljnoj određenosti pojma „nacionalni park”, uputila direktno republičkoj skupštini, sa već razrađenim tekstom zakonskog nacarta za proglašavanje nacionalnog parka, na usvajanje i donošenje zakona. S obzirom na to da je postojala realna mogućnost da se jedan ovakav predlog i usvoji to su republički organi uprave nakon konstruktivne saradnje sa Republičkim zavodom za zaštitu prirode dokazale da je ovaj predlog potpuno neumesan i kao takav odbačen.

Ovo su primeri krajnosti kakve se sve mogu dogoditi. Stvarnost naših već dosad proglašanih nacionalnih parkova ukazuje na znatne razlike u gledanjima na ovu kategoriju prostorne zaštite prirode i u njihovoj primeni u praksi.

U toku rada na pripremi liste Ujedinjenih nacija došlo se do konstatacije da je nacionalni park teritorija koja treba da predstavlja jednu ekološku integraciju višeg reda, jedinstveno ekosistema i prirodnih zajednica malo izmenjenih čovekovim uticajem u bilo kom vidu, odnosno da predstavlja pojavu „prirodnog stanja”, koja se karakteriše odsustvom suviše čestog i vidljivog čovekovog prisustva i eksploatacije.

Teritorija koja je u celini obrađena i nastanjena, ili se na njoj nalaze industrijske i urbane aglomeracije, ne može se smatrati nacionalnim parkom.

Drugi uslov je da se nacionalni park posebnim zakonskim odredbama i posebnim uređenjem osigura od nepoželjnog uticaja čoveka i neadekvatne eksploatacije. Ta zaštita uključuje i ekološku kontrolu čitave nežive sredine i živog sveta područja nacionalnog parka.

Treći uslov nalaže da nacionalni park ne sme biti mali, jer kao takav ne može da predstavlja ekološku integraciju višeg reda, što je, kako smo rekli, prvi uslov za nacionalni park.

Uzimajući kao verovatno da će ovi osnovni uslovi morati da se usvoje, dalji rad treba da dovede do utvrđivanja pojedinosti u određivanju pojma, režima zaštite, načina uređenja i drugog u odnosu na nacionalne parkove.

Sadašnja stvarnost pokazuje u ovom pogledu veliko šarenilo u svetu. Osnovne postavke Londonske i Vašingtonske konvencije su na snazi i smatra se da ih većina postojećih nacionalnih parkova ispunjava. Međutim, jedni su izloženi uređivanju i gradnji unutar nacionalnih parkova koji daleko prevazilaze i najliberalnije okvire, kao što je slučaj sa nekim nacionalnim parkovima u Sjedinjenim Američkim Državama i tzv. natur-parkovima u Nemačkoj. Veoma je čest slučaj „zoniranja” nacionalnih parkova, što je, na primer, redovna praksa u Japanu, a praktikuje se i u nizu evropskih nacionalnih parkova. Ima i slučajeva tzv. „tolerisanog izuzetka”, što je posebno karakteristično za Indiju, ali i za mnoge druge zemlje u razvoju, gde se, iz ekonomskih razloga, dozvoljavala eksploatacija šuma i drugih prirodnih izvora u nacionalnim parkovima.

U razvijenim zemljama postavilo se i drugo pitanje. U industrijalizovanim i jako urbanizovanim zemljama, paralelno sa povećanjem stanovništva, životnog standarda, mogućnostima transporta, trajanja odmora i potrebama ljudi za odmorom, čistim vazduhom i zelenilom – glavna uloga zaštićenih teritorija evoluirala je u smislu modifikovanja, odnosno proširivanja pojma **nacionalni park**. To je naročito karakteristično za Veliku Britaniju i Nemačku, ali je veoma zapaženo i u svim razvijenim evropskim zemljama, pa i u nerazvijenim, ali koje su već dospele dalje na putu svog razvoja. Sve tendencije se kreću u pravcu mnogo veće liberalizacije ili bolje reći slabljenja strogosti uslova za obrazovanje nacionalnih parkova, ili u pravcu stvaranja, pored nacionalnih parkova, i jedne nove kategorije šire prostorne zaštite kojom bi se obuhvatila i područja koja su u većoj meri izmenjena od strane čoveka i na kojima se te promene i dalje, ali u nešto kompromisnom vidu, mogu sprovesti. Ne bi se mnogo pogrešilo ako se najveći deo ili skoro sva zaštićena područja u Nemačkoj, koja se u ovoj zemlji označavaju kao „naturschutzparke”, označe kao primeri ove nove kategorije. Ako rezimiramo trenutno stanje na ovom polju na međunarodnom planu i kod nas, možemo da konstatujemo sledeće:

- Najosnovnije postavke za određivanje pojma **nacionalni park** su date u međunarodnim okvirima. One su, kao takve, prihvaćene i kod nas i unete u naše zakonodavstvo i u praksu zaštite prirode.
- Ove postavke su dovoljne da se u osnovi sagleda kakve i koje teritorije bi dolazile u obzir da se kao šira područja izdvajaju i stavljaju pod zaštitu. One, međutim, dopuštaju da se pri tome mogu uzeti u obzir područja veoma različita u pogledu veličine, stepena očuvanosti svoje prirode, stepena do sada sprovedenih intervencija od strane čoveka i dr., što u daljem radu uslovljava i karakter režima koji će se nad zaštićenom površinom uspostavljati, način njegovog uređenja, iskorišćavanja itd.
- Neophodno je da se uslovi koje treba da ispunjava jedno područje da bi moglo da bude proglašeno za nacionalni park detaljnije i preciznije odrede, što će pružiti mogućnost da se preciznije i što nedvosmislenije odredi i njegov režim, način uređenja, korišćenja i dr.
- Aktivnosti na međunarodnom planu nesumnjivo će u znatnoj meri doprineti rasčišćavanju ovih pojmova i ujednačavanju prakse proglašenja, zaštite, uređenja i korišćenja nacionalnih parkova u svetu, ali je neophodno da se i u nacionalnim okvirima intenzivno radi na ovome i da se time ne samo postignu rešenja u svojoj zemlji, već i da se da doprinos međunarodnim naporima.
- Ono što nam do sada usvojene postavke omogućavaju treba što hitnije uneti u sve postojeće republičke zakone u kojima to još nije u dovoljnoj meri zastupljeno, boriti se za ujednačene postavke i kriterijume.
- U svim „sumnjivim” slučajevima ne treba ići na nacionalne parkove, već na druge kategorije zaštite. Ono što se u nekim evropskim zemljama naziva *Natur-park*, *parc naturel*, *parc regional*, ili kod nas *predeo naročite prirodne lepote*, *predeo posebnih prirodnih odlika*, odnosno *rezervati prirodnog predela*, može se i treba koristiti u mnogo većoj meri.
- S obzirom na sve intenzivnije promene u prirodnoj sredini, i u svetu i kod nas, s jedne strane, a sve veći i intenzivniji razvoj turizma i potreba čoveka za boravkom u prirodi s druge strane, postoji velika potreba da se uvedu još neke forme prostorne zaštite, kojima bi se sprečavalo menjanje prirodnog ambijenta, ili bar podvrglo određenoj kontroli i usmeravanju.

Posebno bi bilo interesantno da se u okviru ovog dela rada ukratko osvrnemo i na definicije pojma **nacionalni park**, a koje su prisutne u zakonodavstvu republika nekadašnje SFR Jugoslavije.

U **Republici Sloveniji** se Zakonom o zaštiti prirode³⁹ članom 69 najvredniji delovi prirode definišu na sledeći način:

- Nacionalni park je veliko prostranstvo sa brojnim prirodnim resursima i velikom biološkom raznovrsnošću. U većem delu nacionalnog parka je prisutna prvobitna priroda zaštićenih ekosistema i prirodnih procesa a na manjem području nacionalnog parka mogu se nalaziti oblasti sa ljudskim uticajima ali koji su u skladu sa prirodom.
- Nacionalni park treba da ima najmanje dve zone zaštite, tako da je na većem području ustanovljen stroži režim zaštite koji je usaglašen sa standardima i kriterijumima međunarodne unije za zaštitu prirode.
- Uslove i ciljeve razvoja zaštićenih oblasti, režime zaštite, staraoca i drugo, a što se odnosi na nacionalni park utvrđuju se zakonom.

³⁹ Zakon o ohranjenju narave „Uradni list RS“, br. 56/99, 31/00, 119/02, 41/04.

U **Republici Makedoniji** se Zakonom o zaštiti prirode,⁴⁰ članom 72, nacionalni park definiše kao „prostrano neizmenjeno područje na kopnu ili vodi sa osobnim povećanim prirodnim vrednostima, koje ovuhvata jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmenjenih ekosistema, a prvenstveno su namenjene za očuvanje izvornog prirodnog, kulturnog i duhovnog bogatstva.” Uz to, nacionalni park ima „naučno-istraživačku, kulturnu, vaspitno-obrazovnu i turističko-rekreativnu namenu”.

U **Federaciji Bosne i Hercegovine** se Zakonom o zaštiti prirode⁴¹, članom 27, nacionalni park definiše kao „prirodno kopneno ili priobalno područje određeno za: zaštitu ekološkog integriteta jednog ili više ekosistema za sadašnje i buduće generacije; isključivanje eksploatacije ili poseta koje mogu uzrokovati promene i oštećenja prirode; osiguranje osnova za duhovne, naučne, obrazovne, rekreacione i posetilačke svrhe.”

Nacionalni park utvrđuje se u cilju: zaštite prirodnih područja od izuzetne vrednosti, nacionalnog i međunarodnog značaja za duhovne, naučne, edukativne, rekreacione ili turističke svrhe; očuvanja izvornog stanja biotičkih zajednica, genetičkih resursa i vrsta; osiguranja ekološke stabilnosti i raznolikosti; osiguranja korišćenja u inspirativne, edukativne, kulturne i rekreacione svrhe, isključujući eksploataciju ili posete koje mogu prouzrokovati promene i oštećenja prirode; održavanja ekoloških, geomorfoloških i estetskih karakteristika zbog kojih je područje proglašeno zaštićenim.

U **Republici Srpskoj** se Zakonom o zaštiti prirode⁴², članom 28, pod nacionalnim parkom definiše „prirodno područje kopna proglašeno radi: zaštite ekološkog integriteta jednog ili više ekosistema za sadašnje i buduće generacije; isključivanja eksploatacije ili poseta koje mogu uzrokovati promene i oštećenja prirode; obezbeđenja osnova za duhovne, naučne, obrazovne, rekreacione i posetilačke svrhe koje moraju biti u skladu sa načelima zaštite životne sredine.”

Ciljevi upravljanja u nacionalnom parku su:

- zaštita prirodnih područja od izuzetne vrednosti, republičkog i međunarodnog značaja za duhovne, naučne, obrazovne, rekreacione ili turističke svrhe;
- očuvanje izvornog stanja reprezentativnih primera fiziografskih područja, biotičkih zajednica, genetičkih resursa i vrsta;
- osiguranje ekološke stabilnosti i raznolikosti;
- obezbeđenje korišćenja u inspirativne, obrazovne, kulturne i rekreacione svrhe na način koji će održati prirodno ili približno prirodno stanje područja;

⁴⁰ Закон о заштита на природата „Сл. весник на РМ“ бр. 67/04, 14/06 и 84/07.

⁴¹ Закон о заштити природе „Службене новине Федерације БиХ“, бр: 33/03.

⁴² Закон о заштити природе “Службени гласник Републике Српске”, бр. 113/08.

- isključivanje eksploatacije ili poseta koje mogu prouzrokovati promene i oštećenja prirode;
- održavanje ekoloških, geomorfoloških i estetskih karakteristika zbog kojih je područje proglašeno zaštićenim.

U **Republici Crnoj Gori** se Zakonom o zaštiti prirode⁴³ nacionalni park definiše članom 39, kao: „prirodni lokaliteti kopna ili mora, odnosno kopna i mora određeni da štite ekološku celovitost jednog ili više ekosistema za sadašnje i buduće generacije, pri čemu se onemogućava neadekvatno korišćenje prirodnih dobara ili druge štetne radnje i aktivnosti i obezbeđuju osnove za duhovne, naučne, obrazovne, rekreativne potrebe i potrebe posetilaca koje treba da budu saglasne sa očuvanjem životne sredine i kulture.”

U nacionalnom parku zabranjeno je vršiti radnje i aktivnosti i obavljati delatnosti kojima se ugrožava izvornost prirode.

U **Republici Hrvatskoj** se Zakonom o zaštiti prirode⁴⁴, nacionalni park definiše članom 11, na sledeći način:

- Nacionalni park je prostrano, pretežno neizmenjeno područje kopna i/ili mora izuzetnih i višestrukih prirodnih vrednosti, obuhvata jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmenjenih ekosistema, a prvenstveno je namenjen očuvanju izvornih prirodnih vrednosti.
- Nacionalni park ima naučnu, kulturnu, vaspitno-obrazovnu i rekreativnu namenu.
- U nacionalnom parku su dopuštene radnje i delatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode.
- U nacionalnom parku je zabranjena upotreba prirodnih dobara za privredne delatnosti.
- U nacionalnom parku dopušteno je obavljanje ugostiteljsko-turističkih i rekreativnih delatnosti koje su u ulozi posećivanja i razgledanja, i bavljenje poljoprivredom, ribolovom i zanatstvom na tradicionalan način, u skladu sa odredbama ovog Zakona.
- Delatnosti iz stava 5. ovog člana mogu se ograničiti radi očuvanja izvornosti prirode nacionalnog parka.

U **R Srbiji** se Zakonom o zaštiti prirode, članom 30, nacionalni park definiše kao „područje sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, istaknutih predeonih odlika i kulturnog nasleđa u kome čovek živi usklađeno sa prirodom, namenjeno očuvanju postojećih prirodnih vrednosti i resursa, ukupne predeone, geološke i biološke raznovrsnosti, kao i zadovoljenju naučnih, obrazovnih, duhovnih, estetskih, kulturnih, turističkih, zdravstveno-rekreativnih potreba i ostalih aktivnosti u skladu sa načelima zaštite prirode i održivog razvoja.”

U nacionalnom parku dozvoljene su radnje i delatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode, kao i obavljanje delatnosti koje su u funkciji obrazovanja, zdravstveno-rekreativnih i turističkih potreba, nastavka tradicionalnog načina života lokalnih zajednica, a na način kojim se ne

⁴³ Zakon o zaštiti prirode „Službeni list R Crne Gore”, br. 51/08.

⁴⁴ Zakon o zaštiti prirode „Narodne novine R Hrvatske“, br. 70/05 i 139/08.

ugrožava opstanak vrsta, prirodnih ekosistema i predela, u skladu sa ovim Zakonom i Planom upravljanja koji donosi upravljač. Mere zaštite nacionalnog parka i način njegovog korišćenja, bliže se određuju posebnim zakonom.

4.3. NACIONALNI PARKOVI U SVETU

Kad je prvi put upotrebljen izraz **nacionalni park** u drugoj polovini XIX veka u SAD, time je ujedno označen najviši i najcelovitiji oblik zaštite prirode u istoriji čovečanstva. Otada, pa do danas se takve „ustanove” proširuju širom sveta i ujedno postale simbol nacionalnog ponosa i prestiža u međunarodnoj zajednici. To je upravo potvrda sazrevanja misli o nužnosti zaštite pojedinih prirodnih celina, a samo proglašenje nacionalnog parka je konkretna aktivnost kojom se određeni prostor „čuva” u prirodnom stanju, a u njemu se ukida privatno iskorišćavanje, odnosno služi za odmor i rekreaciju stanovnika.

Zbog toga su nacionalni parkovi najvredniji delovi prirode, prirodno bogatstvo i ponos svake nacije i zato svaka zemlja nastoji da ih ima što više. Gotovo svaka zemlja koju je priroda obdarila nacionalnim parkovima ima svog „miljenika” među njima, a njegovo posećivanje smatra se svojevrsnom obavezom za svakog stanovnika konkretne zemlje. Tako, na primer, svaki Kanadanin „mora” bar jednom u životu da poseti svoj Banf. Slična osećanja se iskazuju i prema Jeloustonu u SAD, Rojalu u Australiji, Tongarirou na Novom Zelandu, Grand Paradisu u Italiji, Olimposu u Grčkoj, Plitvičkim jezerima u Hrvatskoj i td.

U svojoj knjizi Nacionalni parkovi u svijetu (Vidaković, P. 1997)⁴⁵ iznosi sledeće podatke Ujedinjenih nacija: „U 1993. godini bilo je 1908 nacionalnih parkova u 137 zemalja.“ Od toga samo su četiri zemlje (SAD, Kanada, Australija i Novi Zeland) učestvovala sa 16 nacionalnih parkova u drugoj polovini XIX veka. Od tada, do šezdesetih godina XX veka osnovano je još 20 %, odnosno 382 nacionalna parka. Najviše nacionalnih parkova ustanovljeno je u periodu od 1970 do 2000. godine, i to 1510 (Tabela 7.).

Tabela 7. Nacionalni parkovi u svetu prema podacima iz 1993. godine

Broj zemalja	Broj nacionalnih parkova	Površina [km ²]	Površina kopna [km ²]	% učešće površina nacionalnih parkova u ukupnoj površini
137	1908	3 450 932.47	148 939 063	2.3

⁴⁵ Opširnije videti: Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu. Fond za stipendiranje mladih za zaštitu prirode i turizam - Zagreb. Zrinski. str. 11.

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti sledeće: prosečan broj nacionalnih parkova po jednoj zemlji je 13.9 parkova, prosečna veličina jednog nacionalnog parka iznosi oko 1808 km², površina pod nacionalnim parkovima u odnosu na ukupnu površinu zemalje iznosi 2.3 %.

Da bi se dobila bliža slika o nacionalnim parkovima u Tabeli 8.⁴⁶ dati su osnovni podaci o 1415 nacionalnih parkova, a koji se nalaze u 40 zemalja.

Tabela 8. Osnovni podaci o nacionalnim parkovima u 40 zemalja

Država	Kontinent	Broj NP	Površina (km ²)	Površina kopna (km ²)	% površine NP u odnosu na ukupnu površinu
Južnoafrička Rep.	Afrika	19	37 000	1 214 470	3.05
Etiopija	Afrika	23	2026	1 104 300	0.18
Tanzanija	Afrika	16	42 000	945 203	4.44
Australija	Australija i okeanija	685	335 062	7 682 300	4.36
Novi Zeland	Australija i okeanija	14	25 000	268 021	9.33
Japan	Azija	29	20 482	364 485	5.62
Albanija	Evropa	14	1177	28 748	4.09
Austrija	Evropa	7	2521	82 445	3.06
BiH	Evropa	3	404	51 187	0.79
Bugarska	Evropa	3	1930	110 994	1.74
Crna gora	Evropa	5	1096	13 452	8.15
Češka	Evropa	4	1190	77 247	1.54
Estonija	Evropa	5	1927	42 388	4.55
Finska	Evropa	37	8873	303 815	2.92
Francuska	Evropa	10	60 728	549 970	11.04
Grčka	Evropa	10	6960	130 647	5.33
Holandija	Evropa	20	1251	33 893	3.69
Hrvatska	Evropa	8	994	55 974	1.78
Irska	Evropa	6	590	68 883	0.86
Island	Evropa	3	12 407	100 250	12.38
Italija	Evropa	24	15 000	294 140	5.10
Litvanija	Evropa	5	1554	62 680	2.48
Mađarska	Evropa	10	4819	89 608	5.38
Makedonija	Evropa	3	974	25 433	3.83
Nemačka	Evropa	14	9620	348 672	2.76
Norveška	Evropa	36	24 060	304 282	7.91
Poljska	Evropa	23	3149	304 255	1.03
Slovačka	Evropa	9	3690	48 105	7.67
Slovenija	Evropa	1	838	20 151	4.16
Srbija	Evropa	5	1589	88 361	1.80
Španija	Evropa	14	3447	498 980	0.69
Švajcarska	Evropa	1	170	39 997	0.43
Švedska	Evropa	28	6326	410 335	1.54
Velika Britanija	Evropa	15	19 989	241 930	8.26
Argentina	Južna Amerika	33	35 844	2 736 690	1.31
Brazil	Južna Amerika	68	250 000	8 459 417	2.96
Čile	Južna Amerika	36	91 403	743 812	12.29
Meksiko	Srednja Amerika	67	14 320	1 972 550	0.73
Kanada	Severna Amerika	43	377 000	9 984 670	3.78
SAD	Severna Amerika	59	210 000	9 826 675	2.14
Ukupno		1415	1 637 410	49 729 415	3.29

⁴⁶ Izvor: Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu. Ministarstva, zavodi i agencije za zaštitu životne sredine istraživanih zemalja i Svetska baza zaštićenih područja (World Database on Protected Areas – WDPA, <http://www.protectedplanet.net/>).

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti sledeće:

- najveći broj nacionalnih parkova nalazi se u: Australiji (685), Brazilu (68), Meksiku (67) i SAD (59);
- najmanji broj nacionalnih parkova se nalazi u: Sloveniji i Švajcarskoj po jedan, Bosni i Hercegovini, Bugarskoj, Islandu i Makedoniji po tri;
- prosečan broj nacionalnih parkova po jednoj od istraživanih zemalja (40) iznosi 35.36 parkova;
- prosečna veličina jednog nacionalnog parka u istraživanim zemljama iznosi oko 1157 km²;
- prosečna površina pod nacionalnim parkovima u istraživanim zemljama, u odnosu na ukupnu površinu tih zemalja iznosi 3.29 %.

4.4. KLASIFIKACIJA NACIONALNIH PARKOVA

Mnogi motivi i višestruka namena osnovni su razlozi formiranja nacionalnih parkova širom sveta. Zbog toga se danas susrećemo sa različitim tipovima nacionalnih parkova. Naime, nacionalni parkovi se, između ostalog, klasifikuju prema:

- nameni;
- veličini (površini);
- stepenu zaštite;
- nadmorskoj visini;
- mestu gde se nalaze (lokacija);
- prirodnim aktivnostima.

4.4.1. Tipovi nacionalnih parkova prema nameni

Prema nameni **nacionalnog parka**, danas u svetu postoji nekoliko tipova ovako zaštićenih područja. Naime, od namene ovih zaštićenih prirodnih oblasti određuje se i režim pojedinih nacionalnih parkova, te se u praksi susrećemo sa sledeća tri tipa nacionalnih parkova:

- Američki tip nacionalnog parka;
- Evropski tip nacionalnog parka i
- Mešoviti tip nacionalnog parka.

Za mnoge zemlje mogli bismo reći da imaju sva tri tipa, ali ipak su najbrojniji kombinovani oblici nacionalnih parkova.

Svi nacionalni parkovi, bez obzira na to kojem tipu pripadaju, najpre imaju naučnu i vaspitnu funkciju; to su muzeji i laboratorije u živoj prirodi, s kulturno-prosvetnim i društvenim zadatkom.

Američki tip nacionalnog parka je nastao na osnovu prakse formiranja istih u Americi. Osnovni razlog za izdvajanje određenih oblasti u nacionalne parkove je **odmor** i **rekreacija** u prirodi i razvoj određenih **privrednih aktivnosti**, prvenstveno turizma. Privredne aktivnosti su podređene principima zaštite prirode i u tom smislu ognaničene.

Nacionalni parkovi američkog tipa dopustaju slobodnije ponašanje, oni su izuzeti od većih privrednih aktivnosti, a služe za odmor i uživanje u prirodi i imaju važnu vaspitnu i rekreativno-turističku funkciju. Iako je ta funkcija dozvoljena, ne sme se razvijati na štetu očuvanja osnovnih karakteristika zaštićenog područja zbog kojih je ono proglašeno nacionalnim parkom. Turistička i sve druge aktivnosti moraju se podrediti načelima zaštite prirode, tako da turizam, uz potrebna ograničenja, deluje kao faktor koji će omogućiti posećivanje, uživanje i razgledanje zaštićenog prirodnog područja i tako očuvati njegovo kulturno-prosvetno, naučno i šire društveno značenje. Američki način zaštite prirode karakterističan je za veća područja, iako u doba osnivanja prvih nacionalnih parkova nije bio uslovljen načinom života velikih industrijskih gradova i naselja, jer ih u to doba zapravo nije bilo. Rastom velikih gradova sazrevala su saznanja o tome da je nužno zaštititi i manje prostore koji su vredne celine, što je naročito dolazilo do izražaja u Evropi.

Evropski tip nacionalnog parka je proistekao iz koncepta starijeg načina zaštite prirode, rezervata. Osnovni razlog za izdvajanje je zaštita prirodnih dobara određenih predela sa prvenstvenim ciljem da služi **naučno-istraživačkom radu**. Tipični predstavnik ovog tipa je švajcarski nacionalni park Engadine. Prvoosnovani nacionalni parkovi ovog tipa imali su strogi režim zaštite. Za ove parkove je karakteristično da su inicijali (jezgra) za njihovo osnivanje bile male površine, najčešće rezervati prirode sa strogim režimom zaštite.

Evropski način zaštite razvijao se obrnutim putem. U prvo vreme zaštićeni su pojedini i izolovani delovi, posle se postupno prelazilo na zaštitu celih područja, a zatim su proglašavana nacionalnim parkom. Rekreacija u to doba nije bila raširena, a te su akcije više bile motivisane odnosom pojedinca-entuzijasta i udruženja prema prirodi i njenom slobodnom razvoju.

Sve su privredne aktivnosti zabranjene, a svrha je osnivanja nacionalnih parkova da najpre služe svestranom naučno-istraživačkom radu. U svom razvoju prepušteni su prirodnom toku, bez čovekovog mešanja, osim u izuzetnim slučajevima koji doprinose prirodnoj i slobodnoj evoluciji.

Mešoviti tip nacionalnog parka predstavlja kombinaciju američkog i evropskog tipa nacionalnog parka u kojima se izdvajaju posebni predeli prirodne sredine sa izuzetno vrednim ekosistemima i njihovim elementima, prirodnim lepotama i retkostima radi njihove zaštite i očuvanja. Njihova namena je za odmor, rekreaciju i druge svrhe (naučne, kulturne, obrazovne i sl.). Postizanje više ciljeva omogućuje se različitim režimom zaštite pojedinih delova u okviru nacionalnog parka i zaštitnim zonama.

Kod mešovitog tipa nacionalnog parka mere konzervacije i restrikcije svode se na najmanji obim, samo kod najznačajnijih prirodnih objekata i fenomena u nacionalnom parku, dok je sav ostali prostor namenjen racionalnom iskorišćavanju, ali u skladu sa utvrđenim prostornim planovima, organizacijom upravljanja i zaštite prostora. Među njima, rekreacija i turizam predstavljaju jednu od najznačajnijih funkcija nacionalnog parka, ali i istovremeno funkciju nove privredne delatnosti, što u formiranju dohotka ima kompromisnu ulogu zbog toga što se može predvideti obustavljanje nekih delatnosti (Nikolić S. 1990).

Industrijalizacija i nov način života, stvaranje stambenih aglomeracija, nametuli su čoveku potrebu za rekreacijom i odmorom. U tim novim i civilizacijskim uslovljenim životnim okolnostima traže se kompromisi između zaštite prirode i turizma, pa tako nastaju i mešoviti oblici nacionalnih parkova.

4.4.2. Nacionalni parkovi prema veličini (površini)

Veličina nacionalnog parka zavisi od većeg broja faktora, kao što su na primer: blizina naselja, vlasništvo, nivo razvijenosti područja i dr.

Zbog toga se u svetu susrećemo sa nacionalnim parkovima čija površina se kreće do nekoliko hektara (Eclipse Cavez, Marrham Cave, Royal Imperial Cave i Round Island), odnosno čija površina obuhvata i preko 4 miliona hektara. Naime, površina najvećeg nacionalnog parka u svetu je Wood Bufalo (Kanada) iznosi čak 4 480 700 hektara (Tabela 9.).⁴⁷

Na osnovu iznetih podataka, od 892 analizirana nacionalna parka u svetu može se zaključiti da se najveći broj nacionalnih parkova (654) nalazi u opsegu veličine od 1001 do 100 000 ha. Zatim slede nacionalni parkovi (189) koji su veći od 100 000 ha. Najmanje ima nacionalnih parkova (49) čija veličina obuhvata do 1000 ha.

Slična tendencija je i u Evropi. Naime, na ovom kontinentu čak 180 nacionalnih parkova obuhvataju površinu od 1001 do 100 000 ha, a samo 26 su veći od 100 000 ha, dok onih koji su na površini do 1000 ha ima 15.

⁴⁷ Podaci o veličini nacionalnih parkova preuzeti su iz Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu.

Tabela 9. Nacionalni parkovi u svetu prema veličini

Površina (ha)	Ukupno		Evropa		Azija		J. Amerika		S. Amerika		Afrika		Australija i Okeanija	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
do 10	4	0.45	0	0.00	1	0.41	1	0.52	0	0.00	2	4.17	0	0.00
od 11 do 50	7	0.78	2	0.90	4	1.64	0	0.00	1	0.57	0	0.00	0	0.00
od 51 do 100	5	0.56	0	0.00	2	0.82	0	0.00	2	1.14	1	2.08	0	0.00
od 101 do 500	14	1.57	7	3.17	4	1.64	0	0.00	3	1.71	0	0.00	0	0.00
od 501 do 1000	19	2.13	6	2.71	2	0.82	4	2.08	7	4.00	0	0.00	0	0.00
od 1001 do 5000	113	12.67	54	24.43	25	10.25	5	2.60	18	10.29	11	22.92	0	0.00
od 5001 do 10000	99	11.10	34	15.38	27	11.07	15	7.81	17	9.71	5	10.42	1	8.33
od 10001 do 20000	121	13.57	37	16.74	35	14.34	22	11.46	17	9.71	10	20.83	0	0.00
od 20001 do 30000	76	8.52	14	6.33	29	11.89	9	4.69	20	11.43	3	6.25	1	8.33
od 30001 do 40000	75	8.41	11	4.98	30	12.30	13	6.77	16	9.14	3	6.25	2	16.67
od 40001 do 50000	41	4.60	3	1.36	13	5.33	16	8.33	7	4.00	2	4.17	0	0.00
od 50001 do 60000	33	3.70	7	3.17	15	6.15	7	3.65	4	2.29	0	0.00	0	0.00
od 60001 do 70000	29	3.25	6	2.71	10	4.10	8	4.17	4	2.29	1	2.08	0	0.00
od 70001 do 80000	23	2.58	4	1.81	7	2.87	5	2.60	4	2.29	1	2.08	2	16.67
od 80001 do 90000	20	2.24	5	2.26	9	3.69	3	1.56	1	0.57	2	4.17	0	0.00
od 90001 do 100000	24	2.69	5	2.26	4	1.64	8	4.17	6	3.43	0	0.00	1	8.33
od 100001 do 500000	135	15.13	26	11.76	27	11.07	45	23.44	30	17.14	3	6.25	4	33.33
od 500001 do 1000000	26	2.91	0	0.00	0	0.00	19	9.90	5	2.86	2	4.17	0	0.00
preko 1000001	28	3.14	0	0.00	0	0.00	12	6.25	13	7.43	2	4.17	1	8.33
Ukupno	892	100.00	221	100.00	244	100.00	192	100.00	175	100.00	48	100.00	12	100.00

4.4.2.1. Najmanji nacionalni parkovi na svetu

Da bi se dobila bliža slika o najmanjim nacionalnim parkovima u svetu, u narednoj tabeli (Tabela 10.) izneti su osnovni podaci o deset najmanjih parkova u svetu čija je površina ispod 100 ha.⁴⁸

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti da je najmanji Nacionalni park South Button (Indija) i da se on prostire na samo tri hektara. Posle ovog, po veličini slede: Groenkloof (Južnoafrička Republika) koji se prostire na četiri hektara i Isla de la Gorota (Kolumbija) sa osam hektara površine. Najmanji nacionalni park u Evropi je Hamra (Švedska) koji „zauzima”

⁴⁸ Izvor: Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu. Ministarstva, zavodi i agencije za zaštitu životne sredine istraživanih zemalja i Svetska baza zaštićenih područja (World Database on Protected Areas – WDPA, <http://www.protectedplanet.net/>).

29 ha. Od deset najmanjih nacionalnih parkova u svetu čak pet se nalaze u Indiji, tri u Švedskoj i po jedan u Južnoafričkoj Republici i Kolumbiji.

Tabela 10. Najmanji nacionalni parkovi u svetu

Nacionani park	Zemlja	Kontinent	Površina (ha)	Godina proglašenja
South Button	Indija	Azija	3	1977 (1992)
Groenkloof	Južnoafrička Republika	Afrika	4	1968
Isla de la Gorota	Kolumbija	Južna Amerika	8	1977
Fossil	Indija	Azija	27	1978
Hamra	Švedska	Evropa	29	1909
Dalby Söderskog	Švedska	Evropa	37	1918
North Button	Indija	Azija	44	1992
Hount Harriat	Indija	Azija	46	1979
Middle Button	Indija	Azija	64	1992
Blå Jungfrun	Švedska	Evropa	67	1926

Kako i na maloj površini može da „buja” biljni i životinjski svet dokaz je Nacionalni park „Dalby Söderskog” koji se prostire na 37 ha i nalazi samo na dva kilometra od gradića Lunda, na jugu Švedske.⁴⁹ Ovaj nacionalni park obuhvata belogoričnu šumu hrasta, bukve, javora i bresta.

Otkad je ovo područje proglašeno za nacionalni park, omogućeno mu je da se „slobodno razvija” (prekinuta je ispaša konja i sečenje šume za ogrev), zbog čega je šuma postala gušća, a samim tim zemlja vlažnija. Međutim, ove promene su se odrazile na promenu u biljnom svetu, tako da se broj biljnih vrsta smanjio sa 208 na 122, s tim što je vegetacija postala gušća.

4.4.2.2. Najveći nacionalni parkovi u svetu

Da bi se stvorila potpuna slika o najvećim nacionalnim parkovima u svetu, u narednom tabelarnom pregledu se daju osnovni podaci o deset najvećih⁵⁰ (Tabela 11.).⁵¹

Najveći nacionalni park na svetu je *Northeast Greenland* (Severoistočni grenlandski nacionalni park) na ostrvu Grenland, prostire se na površini od čak 972 000 km². Ovaj nacionalni park je

⁴⁹ Raznolikost biljnog sveta je posebno impresivna u proleće i rano leto, kada ga prekrivaju „raskošni tepisi” raznolikog ranog cveća (šumarice, zlatna kamenika, pumska kiselica, letnji rani žuti andeo i dr.). Ptice koje žive u ovom nacionalnom parku tipični su predstavnici južnih švedskih šuma, koje najviše grade gnezda u panjevima, kao što su: čvorak, žun (šarene, zelene i crne), velike i plave senice, zeba, kos, žuto – smeđa sova i razne vrste ptica pevačica. Od životinja u ovom nacionalnom parku žive: lisica, zec, srna i jelen. Uz obilje insekata, prisutan je i veliki broj raznolikih leptira.

⁵⁰ U svetu trenutno postoji 28 nacionalnih parkova čija površina je veća od 100 000 km², a koji se nalaze u 11 zemalja (Južnoafrička Republika, Kenija, Australija, Novi Zeland, Bolivija, Brazil, Čile, Kolumbija, Venecuela, Kanada i SAD).

⁵¹ Izvor: Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u svijetu. Ministarstva, zavodi i agencije za zaštitu životne sredine istraživanih zemalja i Svetska baza zaštićenih područja (World Database on Protected Areas – WDP, <http://www.protectedplanet.net/>).

prvi put zaštićen 1974. godine (927 000 km²), a od 1988. godine je produžena njegova zaštita i povećana površina na sadašnjju, tako da na nacionalni park otpada 25 % ukupne površine ostrva.

Tabela 11. Najveći nacionalni parkovi u svetu

Nacionani park	Država	Kontinent	Površina (km ²)	Godina proglašenja
Northeast Greenland	Danska	Severna Amerika	972 000.00	1974 (1988)
Wood Buffalo	Kanada	Severna Amerika	44 802.00	1922
Ellesmere Island	Kanada	Severna Amerika	37 775.80	1988
Wrangell – Saint Elias	SAD	Severna Amerika	36 199.16	1980
Bernardo O' Higgins	Čile	Južna Amerika	35 259.01	1969
Kaa – Iya del Grand Chaco	Bolivija	Južna Amerika	34 411.15	1995
Parina- Tapirapeco	Venecuela	Južna Amerika	34 200.00	1991
Gates of the Arctic	SAD	Severna Amerika	30 351.45	1980
Canaima	Venecuela	Južna Amerika	30 000.00	1962
Jau	Brazil	Južna Amerika	22 720.00	1980

Zatim sledi *Wood Buffalo* (Bizonova šuma) koji se nalazi u Kanadi na površini od 44 802 km². Ovaj nacionalni park osnovan je 1922. godine u cilju zaštite borealnih nizina, beskrajnih šumskih prostranstava dalekog severa, tresetišta i reka. Uz to, ovaj nacionalni park je stanište najvećeg stada lutajućih bizona (šumskih, ravničarskih i krstaških) na svetu, po čemu je ovaj nacionalni park i dobio ime. U proleće i jesen ovim prostorom prolazi više od milion divljih pataka, gusaka i labudova, dok se na njime gnezdi ugrožena i vrlo retka ptica – roda pevač i roda kreštavac. Ceo prostor nacionalnog parka je gotovo neizmenjen još od doba trapera, jer je prepun snažnim brzacima, lednjačkim jezerima, barama, ponornicama i kroz koji teče reka Peace – Athabasca. Na ovom prostoru žive, bolje rečeno lutajući, Indijanci iz plemena Cree i Chipewyan, a koji se pretežno bave lovom i ribolovom.

4.4.3. Nacionalni parkovi prema kategoriji zaštite

Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN) definisala je osnovne kategorije prirodnih dobara koje predstavljaju smernicu za kategorizaciju prirodnih dobara na globalnom nivou. Navedene smernice odnose se na šest kategorija upravljanja (str. 46, Tabela 2.). Za svaku kategoriju upravljanja date su definicije i ciljevi upravljanja, kategorizacije i načina upravljanja prirodnim dobrom.

Zaštićena prirodna dobra **II kategorije** čine nacionalni parkovi. Nacionalni park je područje kojim se upravlja pretežno radi očuvanja prirodnih ekosistema i rekreacije.

Po definiciji, nacionalni park je područje kopna i/ili mora zaštićeno radi:

- trajnog očuvanja prirodnih ekosistema,
- onemogućavanja njihovog narušavanja i

- očuvanja sklada između prirodnih i kulturnih vrednosti, obezbeđivanja rekreativnih, naučnih i obrazovnih aktivnosti.

Ciljevi stavljanja zaštićenog prirodnog dobra u kategoriju Nacionalni park su:

- zaštita prirodnih i pejzažnih vrednosti od nacionalnog i međunarodnog značaja za duhovne, naučne, obrazovne, rekreativne i turističke svrhe;
- očuvanje geonasleđa i i biološke raznovrsnosti;
- usklađivanje potreba obrazovnog, kulturnog i rekreativnog turizma sa vrednostima područja i potrebom njegovog očuvanja;
- sprečavanja delatnosti koje mogu da naruše prirodno dobro;
- utvrđivanje osnovnih ekoloških, geomorfoloških, kulturnih i estetskih odlika;
- usklađivanje potreba lokalnih zajednica sa vrednostima područja i programom upravlja.

Smernice za kategorizaciju nacionalnog parka su:

- područje treba da sadrži reprezentativne prirodne i pejzažne odlike, odnosno, reprezentativne geomorfološke objekte, staništa, biljne i životinjske vrste od naročitog duhovnog, naučnog, obrazovnog i turističkog značaja;
- područje treba da bude dovoljno prostrano kako bi obuhvatalo jedan ili više ekosistema koji nisu izmenjeni ljudskim delatnostima.

Način upravljanja nacionalnim parkom je u nadležnosti države s tim što država može poveriti područje na upravljanje sevetu lokalnih zajednica ili nekom drugom kompetentnom organu.

4.4.4. Nacionalni parkovi prema privrednim aktivnostima

U okviru pojedinih nacionalnih parkova i danas se obavljaju određene privredne aktivnosti, iako su u suprotnosti sa sadržajem upravljanja ovim zaštićenim oblastima, a koje proističu iz definicije nacionalnog parka. Naime, i u prvoj definiciji nacionalnog parka iz 1872. godine ukazuje se da se na ovoj zaštićenoj površini „ukida privatna eksploatacija”. Od tada, pa do danas se u okviru stručnih i naučnih rasprava ukazuje na negativan uticaj privrednih aktivnosti na zaštićenost nacionalnih parkova, a to je da se na celoj zaštićenoj površini spreči ili ograniči eksploatacija prirodnih resursa, odnosno određene privredne aktivnosti u cilju očuvanja ekoloških, geoloških i estetskih karakteristika, a koje su bile pretpostavke za ustanovljenje zaštićene teritorije u statusu nacionalnog parka.

Međutim, danas se u pojedinim nacionalnim parkovima susreću određene privredne aktivnosti koje su se zadržale kao rezultat „kompromisa” sa lokalnim stanovništvom. Naime, ove privredne aktivnosti treba da pomognu stabilizaciji zadržavanja lokalnog (ruralnog) stanovništva, kao i poboljšanju privrednog balansa i funkcija nacionalnog parka. Shodno ovome se, na primer u Republici Hrvatskoj, **Zakonom o zaštiti prirode** reguliše da je u nacionalnom parku *zabranjena upotreba prirodnih dobara za privredne delatnosti*, odnosno da je u nacionalnom parku

dopušteno obavljanje *ugostiteljsko-turističkih i rekreativnih delatnosti, kao i bavljenje poljoprivredom, ribolovom i privredom na tradicionalni način*. Na sličan način se i u Republici Srbiji uređuje ova materija kroz Zakon o zaštiti prirode. Naime, ovim zakonom je predviđeno da su u okviru nacionalnog parka dozvoljene *radnje i delatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode u okviru nacionalnog parka*, odnosno obavljanje *delatnosti koje su u funkciji obrazovanja, zdravstveno-rekreativnih i turističkih potreba, kao i nastanka tradicionalnog načina života lokalnih zajednica*.

U okviru nacionalnih parkova najčešće se obavljaju sledeće privredne aktivnosti: turizam, trgovina, ugostiteljstvo, industrijske delatnosti; šumarstvo, poljoprivreda, sakupljačka privreda, rudarstvo, građevinarstvo, eksploatacija voda, infrastruktura (saobraćajna, komunalna, ...) i dr.

Sve ove privredne aktivnosti se moraju bliže identifikovati i oceniti da li ugrožavaju održivi razvoj prirode u nacionalnom parku, odnosno da se uspostavi usklađeni odnos između ovih privrednih aktivnosti sa ciljevima zaštite i funkcijama nacionalnih parkova.

Znači, intenzitet privrednih aktivnosti u okviru nacionalnog parka treba da bude u funkciji ostvarivanja postavljenih ciljeva, tj. da se ostvari:

- očuvanje ekoloških, geomorfoloških, bioloških i estetskih karakteristika zbog kojih je područje zaštićeno i
- ispunjenje potreba lokalnog stanovništva do te mere da ne narušava ostale ciljeve upravljanja.

4.5. NACIONALNI PARKOVI U SRBIJI

U Republici Srbiji je pet područja zbog svojih prirodnih vrednosti proglašeno nacionalnim parkom. Prvi nacionalni park u Republici Srbiji proglašen je 1960. godine, i to je Nacionalni park „Fruška gora”. Nakon njega, 1981. godine proglašeni su nacionalni parkovi „Kopaonik” i „Tara”. Dve godine kasnije, tj. 1983. proglašen je Nacionalni park „Đerdap”, a 1986. godine Nacionalni park „Šar-planina”. Lokacijski po jedan nacionalni park se nalazi na teritoriji AP Vojvodina (Nacionalni park „Fruška gora”), odnosno na teritoriji AP Kosovo i Metohija (Nacionalni park „Šar-planina”) dok se na teritoriji Centralne Srbije nalaze tri nacionalna parka (Nacionalni park „Kopaonik”, Nacionalni park „Tara” i Nacionalni park „Đerdap”) (Slika 3.).

U cilju dobijanja bliže slike o nacionalnim parkovima Srbije, u okviru ovog dela rada iznećemo osnovne podatke koji se odnose na njihovu: veličinu, nadmorsku visinu i stepen zaštite.



Slika 3. Položaj nacionalnih parkova u Srbiji

4.5.1. Veličina nacionalnih parkova Srbije

Površina koju zauzimaju nacionalni parkovi u Srbiji (Tabela 12.) iznosi 1589.86 km², što predstavlja 1.8 % od ukupne površine teritorije Republike Srbije (88 361 km²), što je manje od procenta površine pod nacionalnim parkovima u svetu i koja iznosi 2.45%.

Tabela 12. Nacionalni parkovi Republike Srbije

Redni broj	Nacionalni park	Površina ⁵² (km ²)	%
1	Đerdap	636.08	40.01
2	Šar-planina	390.00	24.53
3	Fruška gora	253.93	15.97
4	Tara	191.75	12.06
5	Kopaonik	118.10	7.43
Ukupno:		1 589.86	100.00

Iz iznetih podataka može se zaključiti da je najveći nacionalni park u Srbiji, Nacionalni park „Đerdap” koji ima udeo od 40.01 % od ukupne površine svih nacionalnih parkova. Nakon

⁵² Podaci o veličini zaštićenih površina za nacionalne parkove su preuzete iz Zakona o zaštiti nacionalnih parkova, „Službeni glasnik R Srbije”, br. 39/93 i 44/93 i Statističkog godišnjaka Republike Srbije za 2013. godinu, str. 253.

Nacionalnog parka „Đerdap”, po veličini dolaze Nacionalni park „Šar-planina” (24.53 %) i Nacionalni park „Fruška gora” (15.97 %).

Po površini najmanji nacionalni park u Srbiji je Nacionalni park „Kopaonik”, čiji je udeo 7.43 % u ukupnoj površini svih nacionalnih parkova. Nakon Nacionalnog parka „Kopaonik”, sledi Nacionalni park „Tara” čija površina čini 12.06 % od ukupne površine svih nacionalnih parkova u Srbiji.

4.5.2. Nadmorska visina nacionalnih parkova Srbije

Jedna od bitnih karakteristika nacionalnih parkova je i nadmorska visina na kojoj se nalaze. Nadmorska visina⁵³ u velikoj meri utiče na fizičko-geografske činjenice, a to su: klima, hidrografija, biljni i životinjski svet, temperatura vazduha i dr. Tako, na primer, u zavisnosti od nadmorske visine smenjuju se vrste i oblici vegetacije, zatim da su na višim planinama vetrovi su jači i učestaliji, ima više atmosferskih padavina i dr. Ilustracije radi, ovom prilikom ukazujemo na činjenicu da nadmorska visina značajno utiče na biljni i životinjski svet, tako što se u zavisnosti od nadmorske visine smenjuju visinski vegetacijski pojasevi, odnosno životinjski svet.

Nadmorske visine na kojima se pružaju nacionalni parkovi u Srbiji kreću se u rasponu od 45 m (Nacionalni park „Đerdap”) do 2661 m (Nacionalni park „Šar-planina”) (Tabela 13.).

Tabela 13. Nadmorska visina nacionalnih parkova Srbije

Redni broj	Nacionalni park	Nadmorska visina (m)	Relativna nadmorska visina (m)
1	Đerdap	45 – 803	758
2	Fruška gora	100 – 539	439
3	Tara	291 – 1673	1382
4	Kopaonik	640 – 2017	1377
5	Šar-planina	1000 – 2661	1661

Na osnovu iznetih podataka o relativnoj nadmorskoj visini može se zaključiti da najveću visinsku razliku imaju: „Šar-planina” (1661 m), „Tara” (1382 m) i „Kopaonik” (1377 m), a najmanju „Fruška gora” (439 m) i „Đerdap” (758 m).

⁵³ **Nadmorska visina** je rastojanje između nivoa mora i neke tačke na kopnu, a **relativna visina** je visinska razlika između dve tačke na kopnu (npr. između podnožja i vrha nekog brda ili planine).

4.5.3. Stepen zaštite nacionalnih parkova

Vrednovanje nacionalnog parka radi kategorizacije i određivanja stepena zaštite vrši se na osnovu sledećih kriterijuma:

- autentičnost i autohtonost;
- reprezentativnost;
- raznolikost;
- integralnost;
- pejzažna aktaktivnost;
- starost;
- očuvanost dobra.

Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN) je od 1994. godine definisala šest kategorija zaštićenih prirodnih dobara, o čemu je bilo više reči u delu rada **3.1. Međunarodna kategorizacija zaštićenih prirodnih dobara**. Shodno tome, nacionalni parkovi u Srbiji svrstavaju se u II, IV i V kategoriju (Tabela 14.).

Tabela 14. Nacionalni parkovi u Srbiji prema stepenu zaštite Svetske unije za zaštitu prirode

Redni broj	Nacionalni park	Kategorija zaštite
1	Fruška gora	V
2	Kopaonik	V
3	Tara	II
4	Đerdap	IV
5	Šar-planina	II

Na osnovu ovoga proizilazi da nacionalni parkovi „Tara” i „Šar-planina”, zadovoljavaju kriterijume IUCN-a koje treba da ima zaštićeno dobro II kategorije zaštite – **nacionalni park**. Nacionalni park „Đerdap”, po kriterijumima IUCN-a, zadovoljava IV kategoriju zaštite – **područje upravljanja staništem/vrstom**, dok nacionalni parkovi „Fruška gora” i „Kopaonik” po ovim kriterijumima ispunjavaju uslove V kategorije zaštite – **zaštićeni kopneni pejzaži**.

5. METODOLOGIJE ZA OCENU EFIKASNOSTI SPROVOĐENJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PRIRODNIM DOBRIMA

Zaštićena područja su određene površine koje se stavljaju pod zaštitu zbog svojih ekoloških, kulturnih ili drugih vrednosti. U svetu postoji veliki broj zaštićenih područja, koja se razlikuju po:

- kategoriji i stepenu zaštite;
- nacionalnom zakonodavstvu kojim se reguliše oblast zaštite zaštićenih područja;
- pravilima internacionalnih organizacija i dr.

Danas u svetu ima preko 147 hiljada zaštićenih područja, koja ukupno zauzimaju oko 19.3 miliona km², ili oko 13 % cele svetske kopnene površine, što je približno površini kopna afričkog kontinenta. Nasuprot tome, samo 0.8 % površine svetskih okeana spada u morske zaštićene oblasti.

Iz tih razloga je ocena efikasnosti sprovođenja menadžmenta poslednjih decenija postala veoma istaknuta i značajna odlika *menadžmenta zaštićenih područja*. Rezultat toga je nastanak većeg broja metodologija za ocenu efikasnosti menadžmenta u zaštićenim područjima, od kojih su neke bazirane na pravilima internacionalnih organizacija, kao što su:

- Međunarodna unija za zaštitu prirode (*International Union for Conservation of Nature - IUCN*) i
- Svetska komisija za zaštićene oblasti (*World Commission on Protected Areas - WCPA*).

Ovakav pristup trebalo bi da obezbedi efikasnost menadžmenta zaštićenih oblasti kroz:

- selekciju i merenje indikatora i
- analizu i korišćenje dobijenih podataka.

Na taj način ostvario bi se dobar menadžment zaštićenim područjem koji bi omogućio:

- Razumevanje individualnih uslova u svakoj zaštićenoj oblasti;
- Uključivanje redovnog monitoringa;
- Planiranje i adekvatnu primenu zaštitnih mera.

Menadžment u zaštićenim područjima uključuje sledeće elemente:

- Karakteristike zaštićenog područja, uključujući sve njegove vrednosti;
- Opasnosti sa kojima se susrećemo u zaštićenom području i njegovim akterima – izazivačima;
- Vizije, ciljeve, sredstava i strategije za očuvanje vrednosti i smanjivanje opasnosti;
- Planiranje zaštite zaštićenih područja (menadžment i radni planovi);
- Evidentiranje postojećih resursa (osoblje, novac i oprema za rad) za realizaciju akcija menadžmenta zaštićenog područja prema prihvaćenim procedurama;
- Političko okruženje.

Procena može biti sagladana, analizirana i interpretirana pojedinačno za svaki od elemenata, kroz:

- Plan menadžmenta (sadržaj i planiranje);
- Adekvatnost i podesnost (ulazi i procesi);
- Realizaciju (izlazi i ishodi).

Danas je u svetu razvijeno više metodologija za procenu efikasnosti menadžmenta zaštićenih područja. Tako je na primer u Globalnoj studiji predstavljano i analizirano više od 40 različitih metodologija koje su primenjivane u više od 100 zemalja, od čega se četrdesetak koristi u Evropi.

Metodologije za ocenu efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenim područjima međusobno se razlikuju, pre svega po načinu prikupljanja podataka, odnosno načinu sprovođenja mera zaštite. Metodologije su nastale kao rezultat rada većeg broja institucija i organizacija, kao što su na primer:

- Uprave zaštićenih područja;
- Istraživački timovi;
- Ekspertski timovi;
- Agencije (prekomorske ...) i dr.

Na osnovu iznetog, može se konstatovati da se danas u svetu koristi veći broj metodologija koje omogućavaju adekvatno upravljanje zaštićenim područjima. Grupa autora,⁵⁴ ove metodologije klasifikuje u sedam kategorija. To su:

- Internacionalne metodologije;
- Afričke metodologije;
- Azijske metodologije;
- Evropske metodologije;
- Metodologije latinske Amerike i Kariba;
- Okeanske metodologije;

⁵⁴ Leverington, F., Hockings, M., Pavese, H., Lemos Costa, K. and Courrau, J. (2008). Management effectiveness evaluation in protected areas - a global study. Supplementary report No. 1. Overview of approaches and methodologies. University of Queensland, Gatton, TNC, WWF, IUCN-WCP. Australia.

- Severno-Američke metodologije.

Najznačajnije *internacionalne metodologije* su:

- Metodologija unapređenja naše baštine;
- Metodologija akcionog planiranja očuvanja prirode;
- Metodologija za praćenje efikasnosti upravljanja sprovođenja menadžmenta zaštićenim područjem;
- Metodologija brze procene i prioritizacije menadžmenta u zaštićenim područjima;
- Metodologija procene stanja morskih zaštićenih područja konzervacije i očuvanja prirode;
- Metodologija planiranja akcija očuvanja prirode;
- Metodologija *scordcard* sistema za okeanski zaštićena područja.

Iz grupacije *Afričkih metodologija* posebno se izdvajaju:

- Metodologija tzv. radne sveske zapadno indijskog okeana;
- Metodologija procene „Egipatskog sajta-nivoa“;
- Metodologija procene očuvanja potencijala u zaštićenim područjima Centralno Afričke Republike;
- Metodologija zaštićenih područja Afričkih kišnih šuma;
- Metodologija analize pretnji u Ugandi.

Od *Azijskih metodologija* najpoznatija je Metodologija menadžmenta efikasnosti planiranja koja se koristi u Indiji.

Najznačajnije *Evropske metodologije* su:

- Metodologija studije menadžmenta efikasnosti (Finska);
- Katalonska metodologija za ocenu efikasnosti menadžmenta;
- Metodologija mreže zaštićenih područja - parkovi;
- Metodologija monitoringa i procene zaštićenih područja (Italija);
- Metodologija „Tenerife“ (Španija);
- Metodologija Procene nacionalnih parkova (Holandija);
- Metodologija Procene kvaliteta spomenika prirode (Holandija);
- Metodologija Određivanja kvaliteta parkova prirode (Nemačka).

Najpoznatije *Metodologije Latinske Amerike i Kariba* su:

- Metodologija parkova u opasnom području-konsolidovanje *scordcard*;
- Metodologija planiranja *scordcard* sistema zaštićenih područja Centralne Amerike;
- Metodologija „WWF-CATIE“ Centralne Američke kancelarije Svetskog fonda za prirodu (*World Wide Fund For Nature* - WWF) i Centara za tropsku poljoprivredu, istraživanja i obrazovanje (*Agricultural Center of Tropical Investigation and Teaching* - CATIE);
- Metodologija nadzora parkova i park profila;
- Metodologija brzog planiranja efikasnosti menadžmenta u lukama zaštićenih područja Srednje Amerike;
- Metodologija sagledavanja stepena realizacije i ranjivosti u federalnim Brazilskim očuvanim oblastima;
- Metodologija analize efikasnosti menadžmenta zaštićenim oblastima sa socijalnim učešćem;
- Metodologija sagledavanja indikatora za monitoring i evaluaciju menadžmenta prirodnim područjima (Ekvador);

- Metodologija evaluacija efikasnosti menadžmenta Nacionalnog parka „Galapagos”;
- Metodologija procene sa relevantnim pokazateljima zaštićenih područja u Gvajani;
- Metodologija nacionalnog izveštavanja o efikasnosti menadžmenta (Belize);
- Metodologija za procenu efikasnosti menadžmenta (Bolivija);
- Metodologija PADOVAN 2002;
- Metodologija Scenarija matrica;
- Metodologija sjedinjavanja indeksa;
- Metodologija ekoregiona Valdiviana (Argentina);
- Metodologija vizije (Vevecuela);
- Metodologija menadžmenta efikasnog planiranja (Peru);
- Metodologija sistema informacija, monitoringa i planiranja za konzervaciju (Meksiko);

Iz grupacije *Okeanskih metodologija* posebno se izdvajaju:

- Metodologija stanja parkova (Australija);
- Metodologija viktorijanskih parkova (Australija);
- Metodologija Tasmanijske svetske baštine (Australija);
- Metodologija kraljevskih ostrva i integriteta podataka.

Najpoznatije *Severno-Američke metodologije* su:

- Metodologija ekološkog integriteta procene – parkova (Kanada);
- Metodologija parkova (SAD).

Od navedenih metodologijskih pristupa u okviru ovog dela rada daće se prikaz sledećih metodologija:

- Metodologija unapređenja naše baštine;
- Metodologija akcionog plana konzervacije – očuvanja prirode;
- Metodologija za praćenje efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenim područjima;
- Metodologija brze procene i prioritizacije menadžmenta u zaštićenim područjima;
- Metodologija procene vrednosti i dobiti zaštićenih područja.

5.1. METODOLOGIJA UNAPREĐENJA NAŠE BAŠTINE

Grupa autora,⁵⁵ u saradnji sa UNESCOm, UICN, Univerzitetom u Kaliforniji je koncipirala *Metodologiju unapređenja naše baštine* (jačanje našeg nasleđa), koja se svrstava u tzv. internacionalne metodologije.

Osnovna svrha ove Metodologije je:

- Unapređivanje menadžmenta zaštićenim područjima;
- Podizanje svesti o očuvanju zaštićenih područja;
- Obezbeđivanje odgovarajuće podrške za očuvanje i unapređivanje zaštite u zaštićenim područjima;
- Povećavanje odgovornosti za zaštitu zaštićenih područja;

⁵⁵ Hockings, M., Stolton, S., Courrau, J., Dudley, N., Parrish J., James R., Mathur V. and Makombo J. (2007).

- Određivanje prioriteta u procesu zaštite zaštićenih područja; i
- Adekvatna raspodela prirodnih resursa.

S obzirom na to da je ova metodologija dosta složena to je neophodno da se ukratko osvrnemo na:

- Opis metodologije;
- Ciljeve i primenu metodologije;
- Istorijat nastanka metodologije;
- Prednosti korišćenja ove metodologije;
- Ograničenja i slabosti ove metodologije;
- Implementacija metodologije;
- Indikatori metodologije;
- Vrednovanje i analiza.

5.1.1. Opis Metodologije

Metodologija unapređenja naše baštine sastoji se od kompleta metodoloških postupaka i alata, koja je detaljno predstavljena u Priručniku za efektivno upravljanje svetskom baštinom.⁵⁶ Ova metodologija menadžerima i interesnim grupama omogućuje da:

- procene trenutno stanje i aktivnosti;
- identifikuju nedostatke;
- razmatraju moguća rešenja problema zaštite i unapređenja zaštićenih područja.

Okvir Svetske komisije za zaštićena područja pri Međunarodnoj uniji za zaštitu prirode je osnova za koncepciju Metodologije unapređenja naše baštine.

U okviru ove Metodologije predloženi su alati i indikatori za procenu svake pojedinačne komponente iz okvira Svetske komisije za zaštićena područja kako bi se:

- stvorila realna slika o postojećem stepenu zaštite u zaštićenim područjima;
- obezbedio adekvatan i odgovarajući menadžmenta u zaštićenim područjima;
- primenile odgovarajuće mere u cilju ostvarivanja pravovremene i kvalitetne zaštite zaštićenih područja.

Ova metodologija sadrži 12 indikatora koji su zasnovani na iskustvima najbolje prakse zaštićenih područja i naročito na praksi očuvanja svetske baštine. Ovi indikatori omogućavaju:

- indentifikaciju glavnih resursa u zaštićenim područjima (biodiverzitet, društvene, ekonomske i kulturne vrednosti);
- uspostavljanje sistema zaštite glavnih resursa na osnovu kategorizacije svetske baštine;
- procenu efikasnosti menadžmenta u zaštićenim područjima.

⁵⁶ The World Heritage Management Effectiveness Workbook. Edition: UNESCO, IUCN, University of Queensland, The Nature Conservancy, 2007.

S obzirom na to da se objekti svetske baštine razlikuju prema ciljevima, postupcima upravljanja i kapacitetu, shodno tome će se koristiti određeni alati i indikatori. Uz ovo, neizbežna je i činjenica da je nemoguće upravljati svakom vrstom, hektarom ili društvenom interakcijom u zaštićenom području, pa je tako i nemoguće ocenjivati sve ono što se u njima dešava. Zbog toga se indikatori iz ove metodologije mogu koristiti i kao podaci o postojećim metodološkim postupcima, a u cilju obezbeđivanja adekvatnog upravljačkog ciklusa.

Opseg i način primene ove metodologije variraju u zavisnosti od dostupnih finansijskih i ljudskih resursa.

5.1.2. Ciljevi i primena Metodologije

Osnovni ciljevi Metodologije unapređivanja naše baštine su da menadžerima i interesnim grupama za zaštitu lokaliteta svetske baštine prezentuju indikatore za razvoj i implementaciju sistema upravljanja i monitoringa. Uz to, ova metodologija omogućava i evaluaciju efikasnosti menadžmenta na konkretnoj lokaciji, s obzirom na to da:

- je usredsređena na najvažnije vrednosti na određenom lokalitetu;
- posvećuje pažnju najvećim ugroživačima i pretnjama vrednostima;
- je fleksibilna zbog čega omogućava implementaciju sa postojećim sistemima monitoringa;
- obezbeđuje detaljnu participativnu procenu za elemenata iz okvira IUCN-WCPA: objašnjenje, planiranje, raspodela resursa, procesi, rezultat i ishodi.

Ovakav prilaz omogućava kvalitetnu ocenu svih elemenata iz Metodologije jer se koriste adekvatni upitnici za ocenu ulaza, procesa i sadržaja problema. Uz to, s obzirom na činjenicu da se u njoj koriste različita sredstva, to je ova metodologija i fleksibilna, tj. može da se prilagodi lokalnoj situaciji, potrebama i stepenu zaštićenog područja.

Ova Metodologija je takođe značajna za donatore i finansijere, jer im omogućava sagledavanje značaja zaštite zaštićenih područja, odnosno opravdanosti ulaganja u zaštitu lokaliteta svetske baštine.

Metodologija unapređenja svetske baštine ne primenjuje se samo na lokalitetima svetske baštine, već i na drugim zaštićenim područjima.

Projekti koji su trenutno u implementaciji⁵⁷ povećavaju:

⁵⁷ Projekat **Unapređenje naše baštine** (*Enhancing our Heritage*) koji finansira Fondacija Ujedinjenih nacija, ima za cilj unapređenje monitoringa i upravljanja u prirodnim svetskim baštinama. Ovaj projekat se radi pod rukovodstvom Univerziteta u Kvislendu (Australija) na devet pilotskih lokaliteta svetske baštine u Africi, Aziji i Južnoj Americi, a u cilju testiranja i razvijanja metoda menadžmenta u zaštićenim područjima.

- podizanje svesti i izgradnju kapaciteta na nacionalnim i regionalnim nivoima;
- znanje regionalnih mentora koji će rukovoditi ovom metodologijom.

5.1.3. Istorijat Metodologije

Metodologija unapređenja svetske baštine počela je da se primenjuje još od 2001. godine. Naime, od te godine Svetski fond za prirodu i Međunarodna unija za zaštitu prirode podržali su primenu ove metodologije na dva lokaliteta iz svetske baštine, i to: Frejzerovo ostvro u Australiji i Zoološki rezervat ĐA u Kamerunu.

Na osnovu ovih saznanja, kao i iskustava iz Nacionalnog parka Kruger u Južnoj Africi, odnosno iz rada Službe nacionanih parkova Kanade, Organizacija za zaštitu prirode (TNC) je prilagodila Metodologiju za unapređenje svetske baštine i njenu primenu u SAD, Karibima, Centralnoj i Južnoj Americi.

Mišljenja osoba koje primenjuju ovu metodologiju na lokalitetima koji se drastično razlikuju kako biološki, tako i prema veličini, stepenu finansiranja, broju zaposlenih i dr., su itekako dragocena i značajna, pa se zbog toga ista uključuju i proširuju istu.

5.1.4. Prednosti Metodologije

Ovaj metodološki pristup ima sledeće prednosti:

- Omogućava integrisanu kvalitetnu analizu elemenata okvira za efikasan menadžment (sadržaj, planiranje, raspodela resursa, proces, učinak i ishod);
- Efikasnost prilagođavanja lokalnoj situaciji, potrebama i nivou prirodnih resursa;
- Evaluacije, poput unapređivanja već izrađenih upitnika omogućavaju kvalitetnije i brže sagledavanje neophodnih procesa i činjenica;
- Podsticanje interesnih grupa za učestvovanje u primeni ove Metodologije na određenim lokalitetima;
- Lakša komunikacija među učesnicima na terenu.

5.1.5. Ograničenja i slabosti Metodologije

Metodologija unapređenja naše baštine, nije jednostavna jer:

- Zahteva mnogo vremena i relativno je skupa;
- Je za njenu implementaciju potrebno izvršiti prilagođavanje konkretnoj situaciji tj. lokalitetu svetske baštine;
- Zahteva visok nivo obučenosti učesnika u njenoj realizaciji.

5.1.6. Implementacija Metodologije

Proces implementacije metodologije sadrži sledeće faze:

- Obuke menadžera za zaštićena područja;
- Prikupljanja podataka, proučavanje literature i sl.;
- Organizovanja radionica sa zaposlenim;
- Organizovanja radionica sa interesnim grupama;
- Objedinjavanja rezultata monitoringa;
- Izrade unapređenog programa monitoringa.

5.1.7. Indikatori Metodologije

Metodologija unapređenja svetske baštine obuhvata sledeće alate:

- Vrednosti i ciljeve upravljanja;
- Identifikaciju pretnji;
- Odnose sa interesnim grupama i partnerima;
- Pregled nacionalnog i međunarodnog zakonodavstva;
- Procenu menadžment plana;
- Procenu izrade menadžment plana;
- Potrebe za izradom menadžment plana;
- Procenu menadžerskih procesa;
- Procenu implementacije menadžment plana;
- Procenu ishoda;
- Ishode menadžmenta;
- Ostvarivanje glavnih ciljeva.

Za svaki od ovih alata izrađeni su odgovarajući indikatori sa opisom (Tabela 15.).

Tabela 15. Indikatori za metodologiju unapređivanja naše baštine

Red. broj	Alat	Indikatori
1.	Vrednosti i ciljevi	Vrednosti biodiverziteta. Ostale prirodne vrednosti. Kulturne, društvene i ekonomske vrednosti. Glavni ciljevi menadžmenta.
2.	Identifikacija pretnji	Pretnje po biodiverzitet. Pretnje po ostale prirodne vrednosti. Pretnje po kulturne, društvene i ekonomske vrednosti.
3.	Odnosi sa interesnim grupama i partnerima	Identifikacija svih interesnih grupa i partnera. Podaci o pojedinačnoj interesnoj grupi i problem koji se procenjuje. Priroda odnosa između interesne grupe i problema. Ekonomska zavisnost. Negativni uticaji i pozitivni doprinosi. Volja za angažovanjem. Politički i društveni uticaj. Organizovanje interesnih grupa. Mogućnosti interesnih grupa i partnera da doprinesu efikasnijem menadžmentu. Stepen angažovanosti interesnih i partnerskih grupa. Ukupna angažovanost interesne grupe.

4.	Pregled nacionalnog i međunarodnog zakonodavstva	<p>Koliko je adekvatno zakonodavstvo? U kojoj meri je zakonodavstvo korisno, odnosno iskorišćeno? Da li je zakonodavstvo efektivno? Koliko se visoko kotira ovo zakonodavstvo u odnosu na ostala zakonodavstva? Da li su druga zakonodavstva u protivrečnosti sa politikom očuvanja zaštićenih područja? Da li postoje napori da se ova problematika integriše u druge oblasti? Da li su doneti neophodni zakoni? Da li se međunarodne konvencije i sporazumi o očuvanju odražavaju na nacionalno zakonodavstvo? Da li Vlada ima ljudske kapacitete i finansijska sredstva za očuvanje lokaliteta svetske baštine? Kakav je odnos između osoblja lokaliteta i osoblja agencije po pitanju finansijskih sredstava, broja osoblja, opreme, obuke, ...? Koliki se sredstva agencije odvajaju za rad na terenu?</p>
5.	Procena menadžment plana	<p>Naziv i nivo odobrenja plana. Vreme za pripremu, okončanje i reviziju plana. Komentari o aktuelnosti plana. Da li plan pruža dovoljno smernica za ostvarivanje željene budućnosti vizije za lokalitete? Da li plan predviđa procese monitoringa? Da li plan obezbeđuje adekvatnu podršku iz okruženja? Da li je plan povezan sa drugim važnim nacionalnim, regionalnim i sektorskim planovima? Da li se plan zasniva na adekvatnoj i relevantnoj bazi informacija? Da li su u planu postavljeni primarni ciljevi i akcije? Da li su planom predviđeni ciljevi i akcije predstavljeni kao adekvatan i odgovarajuć odgovor na pitanja? Da li plan uzima u obzir potrebe lokalnih i starosedelačkih zajednica? Da li plan uzima u obzir potrebe i interesovanja drugih interesnih grupa? Da li plan obezbeđuje adekvatnu realizaciju procesa? Da li plan identifikuje prioritete?</p>
6.	Procena izrade menadžment plana	<p>Ciljevi očuvanja biodiverziteta i ostalih prirodnih resursa. Osnovni podaci o lokalitetu: veličina, ključna staništa, pravni status ...? Osnovni ciljevi zajednice za kulturnim, društvenim i ekonomskim vrednostima. Problemi menadžmenta vezani za pravni status, pristup i granice sa susedima. Podaci o susedima.</p>
7.	Potrebe za izradom menadžment plana	<p>Procene potreba menadžmenta. Procena da li dostupni prirodni resursi odgovaraju potrebama menadžmenat.</p>
8.	Procena menadžerskih procesa	<p>Da li postoji menadžment plan? Da li postoji sistem menadžmenta? Da li postoje godišnji ili drugi redovni planovi rada? Pogodnosti za menadžersko osoblje: objekti, prostorije, oprema ... Komunikacija između osoblja i menadžmenta. Da li je osoblje adekvatno obučeno? Koliko se dobro upravlja kadrovima? Upravljanje finansijama. Menadžerski resursi.</p>

		<p>Kontrola neodgovarajućeg korišćenja zemljišta i neprikladnih aktivnosti (npr. lovokrađa).</p> <p>Da li osoblje ima kapacitete za sprovođenje zakonske regulative?</p> <p>Da li ima dovoljno informacija za menadžment lokalitetom svetske baštine?</p> <p>Da li su ispunjeni zahtevi za podnošenje izveštaja za lokalitet svetske baštine?</p> <p>Da li se biodiverzitetom na lokalitetu svetske baštine adekvatno upravlja?</p> <p>Da li se kulturnim i istorijskim resursima lokaliteta adekvatno upravlja?</p> <p>Da li su pogodnosti za posetioce (turiste, hodočasnike, itd.) adekvatne?</p> <p>Da li komercijalni turoperatori doprinose upravljanju zaštićenim područjem?</p> <p>Da li postoje obrazovni programi?</p> <p>Da li se pristup posetilaca dovoljno kontroliše?</p> <p>Da li lokalne zajednice i starosedeoci doprinose menadžmentu?</p> <p>Dobrobit lokalnog stanovništva.</p> <p>Da li postoji saradnja sa korisnicima susedne zemlje?</p> <p>Rešavanje sukoba.</p>
9.	Procena implementacije menadžment plana	Realizacija menadžment plana.
10.	Procena ishoda	<p>Broj korisnika (npr. broj posetilaca, broj ljudi koji koriste neku uslugu ...)</p> <p>Obim rezultata rada (npr. broj održanih sastanaka sa lokalnim zajednicama, broj izvršenih patrola, obim pregledanog područja, broj pokrenutih krivičnih postupaka ...)</p> <p>Fizički rezultati (npr. dužina određene i obeležene granice lokaliteta, broj odštampanih i podeljenih brošura, broj i vrednost završenih razvojnih projekata ...)</p>
11.	Ishode menadžmenta	<p>Veličina zaštićenog područja.</p> <p>Funkcionisanje ekosistema.</p> <p>Obnavljanje ekosistema.</p> <p>Jedinstvenost.</p> <p>Diverzitet.</p> <p>Blagostanje ljudi.</p> <p>Kulturne vrednosti.</p> <p>Menadžment rekreativnim sadržajima.</p> <p>Ekonomski ciljevi.</p> <p>Opterećenja.</p>
12.	Ostvarivanje glavnih ciljeva	

5.1.8. Vrednovanje i analiza

Većina indikatora u Metodologiji unapređivanja naše baštine koristi četvorostepenu skalu, dok određeni indikatori zahvataju samo:

- kvalitativne i opisne odgovore, ili
- odgovore sa DA ili NE i dr.

Međutim, pošto ova metodologija ne predstavlja konstantno zaokruženu celinu, to se po želji ili potrebama mogu ubaciti i drugi sistemi vrednovanja i analize.

Na osnovu rezultata dobijenih primenom navedenih indikatora za procenu sa dodatnim komentarom, pratećim informacijama i analizom vrši se priprema izveštaja, koji treba da identifikuju korektivne akcije ili druge reakcije na osnovu sagledanih indikatora, a u cilju poboljšanja modela upravljanja u konkretnom zaštićenom području.

5.2. METODOLOGIJA AKCIONOG PLANA OČUVANJA PRIRODE

Metodologija akcionog plana očuvanja prirode (CAP),⁵⁸ je rezultat rada Svetske organizacije za očuvanje prirode (*The Nature Conservation*) od pre dvadeset godina. Ova metodologija se svrstava u tzv. internacionalne metodologije. S obzirom na činjenicu da je ova metodologija složena to je neophodno da se upoznamo sa:

- Opisom i ciljevima Metodologije;
- Organizacijom i nedostacima Metodologije;
- Implementacijom Metodologije;
- Vrednovanjem i analizom;
- Rangiranjem opasnosti.

5.2.1. Opis i ciljevi Metodologije

Metodologija akcionog plana očuvanja prirode je analitička metodologija koja podržava strateški okvir za očuvanje prirode. Osnovni koncept ovakvog pristupa podrazumeva primenu adaptivnog menadžmenta koji podrazumeva određivanje prioriteta, primenu strategija, preduzimanje mera i merenje rezultata.⁵⁹ Ova metodologija omogućava:

- Procenu efikasnosti menadžmenta;
- Procenu vrednosti i opasnosti;
- Ishode očuvanja;
- Procenu statusa;
- Implementaciju strategije očuvanja.

CAP metodologija nije prevashodno namenjena za zaštićena područja, već se može primeniti na bilo/koji lokalitet gde je neophodno sprovesti očuvanje određenog dela prirode. Zbog toga ova metodologija nije sveobuhvatna, ali su neki njeni instrumenti i pristupi veoma korisni kod zaštite zaštićenih područja, zbog čega je u nekim slučajevima Svetska organizacija za očuvanje prirode primenjuje u cilju potpunije ocene efikasnosti menadžmenta. CAP metodologiju za razvoj ciljeva i strategija za očuvanje određenog lokaliteta sprovodi projektni tim na osnovu sledećih elemenata:

⁵⁸ Engleski: *Conservation Action Planing* (CAP).

⁵⁹ Osim CAP metodologije, za merenje ostvarenih rezultata može se koristiti i metod Procene većih habitata, odnosno Ekoregionalna procena.

- Jasno definisani ciljevi očuvanja prirodnih lokaliteta;
- Određivanje najugroženijih prirodnih vrednosti;
- Jasno prepoznatljive i rangirane pretnje;
- Podaci dobijeni iz monitoringa i drugih izvora u cilju definisanja trenutnog stanja (slab, srednji, dobar ili vrlo dobar);
- Adaptivno upravljanje.

5.2.2. Primena Metodologije

CAP metodologija je osmišljena da pomogne razvoju i primeni strategija i ključnih ciljeva za očuvanje zaštićenih područja i drugih lokaliteta širom sveta. Ovu metodologiju primenjuju:

- Svetska organizacija za zaštitu prirode;
- Svetski fond za prirodu;
- Vladine agencije;
- Nevladine organizacije.

5.2.3. Prednosti korišćenja Metodologije

Prednosti CAP metodologije su:

- Integracija konteksta i ciljeva procene sa stratiškim aktivnostima i aktivnostima planiranja;
- Jak i jasan okvir za analizu pretnji;
- Fokusiranje na ključne vrednosti;
- Jasan status za procenu vrednosti;
- Prilagođenost Metodologije društvenim i kulturnim vrednostima (mada je prevashodno namenjena za biodiverzitet);
- Mogućnost korišćenja u kombinaciji sa drugim metodologijama;
- Dobra mreža obučanih stručnjaka za sprovođenje Metodologije.

5.2.4. Ograničenja i slabosti Metodologije

Osnovna ograničenja i slabosti CAP metodologije su da:

- Nije specijano namenjena zaštićenim područjima;
- Nije namenjena za procenu efikasnosti menadžmenta;
- Ne obuhvata sve elemente efikasnog menadžmenta.

5.2.5. Implementacija Metodologije

Implementacija CAP metodologije vrši se kroz sledeće korake:

- Definisane projekta;
- Razvoj strategija i mera očuvanja;
- Primena strategija i mera očuvanja;
- Upotreba rezultata.

Definisanje – projekta obuhvata: identifikaciju osoba koje učestvuju u projektu i definisanje obima projekta i ciljeve očuvanja.

Identifikacija osoba koje učestvuju u projektu podrazumeva izbor:

- Ključnih članova projektnog tima i dodeljivanje zadataka;
- Ostalih članova tima i savetnika po potrebi;
- Lidera projekta.

Definisanje obima projekta i ciljeva očuvanja podrazumeva:

- Kratak tekstualni opis sa osnovnom mapom;
- Izjavu o sveobuhvatnosti projekta;
- Izbor maksimalno osam ciljeva konzervacije sa objašnjenjem zašto su baš oni izabrani.

Razvoj strategija i mera očuvanja obuhvata:

- Procenu održivosti ključnih ciljeva očuvanja;
- Identifikaciju kritičkih pretnji;
- Razvoj strategija za očuvanje;
- Uspostavljanje mera.

Procena održivosti ključnih ciljeva očuvanja podrazumeva:

- Izbor najmanje jednog ključnog atributa i merljivog indikatora za svaki cilj;
- Iznošenje pretpostavki o prihvatljivim varijacijama za svako obeležje;
- Utvrđivanje trenutnog i željenog stanja svakog atributa;
- Kratku dokumentaciju o proceni vitalnosti i potencijalnim istraživačkim potrebama.

Identifikovanje kritičkih pretnji obuhvata:

- Identifikaciju i ocenu stanja za svaki cilj;
- Identifikaciju i ocenu izvora stresa za svaki fokusni cilj;
- Određivanje kritičnih pretnji.

Razvoj strategija za očuvanje obuhvata:

- Analizu stanja koja obuhvata indikatore pretnji i mogućnosti;
- Korišćenje stejkholdera za slučajeve prisustva pretnji i degradiranih atributa;
- Slike i dijagrame indirektnih i kritičnih pretnji;
- Definisane cijeve za sve kritične pretnje i ekološke karakteristike;
- Realizaciju strateških akcija za svaki cilj očuvanja.

Uspostavljanje mera obuhvata spisak indikatora i metoda za: praćenje efikasnosti svake aktivnosti na očuvanju i procenu stanja odabranih ciljeva i pretnji.

Primena strategija i mera očuvanja obuhvata: razvoj planova rada i sprovođenje.

Razvoj planova rada podrazumeva:

- Liste akcionih koraka i monitoring zadataka;
- Podelu zadataka pojedincima i definisanje vremenskog okvira;

- Kratak rezime projekta i okvirni budžet projekta;
- Ciljeve i strateške aktivnosti za dobijanje sredstava neophodnih za realizaciju projekata.

Sprovođenje podrazumeva: akciju i monitoring.

Upotreba rezultata obuhvata: analizu, razmišljanje i adaptaciju i edukaciju i prenošenje znanja.

Analiziranje, razmišljanje i adaptacija podrazumevaju:

- Analizu podataka;
- Procenu održivosti i procenu pretnji;
- Modifikaciju ciljeva, aktivnosti i planova rada;
- Redovno ažuriranje projektne dokumentacije.

Edukacija i prenošenje znanja podrazumeva identifikaciju ključnih korisnika.

Dokument *Akcioni plan očuvanja* je neophodno sredstvo za sprovođenje CAP metodologije jer sadrži: uputstva, savete, primere i alate za analizu informacija.

5.2.6. Indikatori Metodologije

U CAP metodologiji se primenjuju sledeći indikatori:

- Ključna zaštićena područja;
- Ograničene vrste, zajednice i ekološki sistem;
- Biodiverzitet područja gde se sprovodi projekat;
- Veličina, stanje i opis pejzaža.

5.2.7. Vrednovanje i analiza

Vrednovanje se vrši na osnovu prikupljenih podataka o indikatorima ključnih komponenti u okviru CAP metodologije, a koji omogućavaju primenu sistema rangiranja pretnji kroz četvorostepenu skalu.

5.2.8. Rangiranje pretnji

Rangiranje pretnji se vrši na osnovu:

- ozbiljnosti oštećenja,
- obima oštećenja i
- ireverzibilnosti (nepovratnost) oštećenja.

Ozbiljnost oštećenja podrazumeva očekivani nivo oštećenja koje može nastati u roku od 10 godina u pogledu očuvanja lokaliteta pod sadašnjim okolnostima. Rangiranje tj. procena ozbiljnosti oštećenja koja mogu nastati izvršena su prema sledećim stepenima: *Vrlo visok*; *Visok*; *Srednji* i *Nizak*. Značenje ozbiljnosti prema stepenu oštećenja definiše se na sledeći način: *Vrlo*

visok- verovatnoća da će pretnja uništiti i eliminisati delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Visok*: verovatnoća da će pretnja ozbiljno degradirati neke delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Srednji*- verovatnoća da će pretnja umereno degradirati neke delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Nizak*- verovatnoća da će pretnja neznatno uticati na narušavanje nekih delova koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta.

Obim oštećenja najčešće se definiše prostorno, kao geografski prostor uticaja na cilj očuvanja određenog lokaliteta, na mestu gde se to može očekivati u periodu od 10 godina, pod sadašnjim okolnostima tj. nastavkom postojećeg stanja. Rangiranje tj. procena obima oštećenja koje može nastati izvršena je prema sledećim stepenima: *Vrlo visok*; *Visok*; *Srednji*; i *Nizak*. Značenje obimnosti prema stepenu oštećenja definiše se na sledeći način: *Vrlo visok* - pretnja će verovatno biti široko rasprostranjena i prisutna po svom obimu, i uticaće u toku pojavljivanja na neke delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Visok* - pretnja će verovatno biti široko rasprostranjena po svom obimu, i uticaće u toku pojavljivanja na mnoge delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Srednji* - pretnja će verovatno biti lokalizovana po svom obimu, i uticaće u toku pojavljivanja na neke delove koji su cilj očuvanja određenog lokaliteta. *Nizak* - pretnja će verovatno biti striktno lokalizovana po svom obimu, i uticaće u toku pojavljivanja na ograničenom delu koji je cilj očuvanja u određenom lokalitetu.

Metodom „rolling up“ i kombinovanjem rezultata dobijeni su osnovni tipovi pretnji, koji se rangiraju na:

- **Tip 1:** Kombinovanje osnovnog nivoa promenljivih za procenu *jedna pretnja na jedan cilj* (npr. ozbiljnost x obim);
- **Tip 2:** Sakupljanje podataka o proceni uticaja *različitih pretnji na jedan cilj*;
- **Tip 3:** Sakupljanje podataka o proceni uticaja *jedne pretnje preko višestrukih ciljeva*;
- **Tip 4:** Sakupljanje podataka o proceni uticaja *više ciljeva sveobuhvatnih pretnji na status projekta*.

Rezultati se kombijuju u cilju dobijanja ranga stepena pretnji, kao što je prikazano u Tabeli 16.

Tabela 16. Kombinovanje rezultata obima i ozbiljnosti pretnji

		Obim			
		4 – Vrlo visok	3 - Visok	2 - Srednji	1 - Nizak
Ozbiljnos	4 – Vrlo visok	4 – Vrlo visok	3 - Visok	2 - Srednji	1 - Nizak
	3 - Visok	3 - Visok	3 - Visok	2 - Srednji	1 - Nizak
	2 - Srednji	2 - Srednji	2 - Srednji	2 - Srednji	1 - Nizak
	1 - Nizak	1 - Nizak	1 - Nizak	1 - Nizak	1 - Nizak

Nakon dobijanja podataka o *obimu pretnji* pristupa se opštem rangiranju pretnji putem *ireverzibilnosti* (Tabela 17.).

Tabela 17. Konbinovanje opsega dejstva pretnji i ireverzibilnosti

		Ireverzibilnost			
		4 – Vrlo visok	3 - Visok	2 - Srednji	1 - Nizak
Opseg	4 – Vrlo visok	4 – Vrlo visok	4 – Vrlo visok	4 – Vrlo visok	3 - Visok
	3 - Visok	4 – Vrlo visok	3 - Visok	3 - Visok	2 - Srednji
	2 - Srednji	3 - Visok	2 - Srednji	2 - Srednji	1 - Nizak
	1 - Nizak	2 - Srednji	1 - Nizak	1 - Nizak	1 - Nizak

Rezultati višestrukih pretnji sjedinjuju se pomoću pravila 3 – 5 – 7, prikazanog u Tabeli 18.

Tabela 18. Sjedinjavanje višestrukih pretnji

Broj i vrsta rangirane pretnje	Ekvivalent za:
3 visoko rangirane pretnja	1 vrlo visoko rangiranu pretnju
5 srednje rangirane pretnja	1 visoko rangiranu pretnju
7 nisko rangirane pretnja	1 srednje rangiranu pretnju

Ukupan rang pretnji za deo projekta ili ceo projekat, ocenjuje se primenom osnovnog pravila 2.

Pravilo 1: Ekvivalentnost dva vrlo visoka ranga (npr. jedan vrlo visok i najmanje tri visoka ranga) mora biti *vrlo visoki rang*, dok ekvivalent dva visoka ranga mora biti rangiran kao *visok*.

Pravilo 2: „Većina pri rangiranju“ ako više od 50 % pretnji u okviru projekta ima vrlo visok, ili visok ili srednji rang pretnji, onda je status pretnji samog projekta vrlo visok, visok ili srednji.

U Tabeli 19, dat je izvod primera za određivanje ranga pretnji.

Tabela 19. Izvod primera rangiranja pretnji

Pregled pretnji za cilj	Morske ptice	Veliki vodeni sisari	Plave ribe	Morski vodeni ekosistem	Morske vidre	Kitovi	Koralni vrtovi i sunderi	Ribe sa dna mora i krabe	Ukupan rang pretnji
Projekat specifičnih pretnji									
Klimatske promene	Visok	Visok	Visok	Vrlo visok	Vrlo visok	-	-	Visok	Vrlo visok
Prekomerni predatori	-	-	-	-	Vrlo visok	-	-	-	Visok
Naftne mrlje	Visok	Srednji	Srednji	Srednji	Visok	-	-	-	Visok
Takmičenje u ribolovu	Visok	Visok	-	-	-	-	-	-	Visok
Prekomerni ribolov	-	-	Srednji	-	-	-	-	Visok	Srednji
Ribolov	-	-	-	-	-	-	Visok	-	Srednji
Introdukovani predatori	Visok	-	-	-	-	-	-	-	Srednji
Lov na kitove (istorijski)	-	-	-	-	-	Visok	-	-	Srednji
Zagađivači	Srednji	Srednji	-	-	-	-	-	-	Srednji
Pomor ribe usled slučajnog ulova	Srednji	-	Srednji	-	-	-	-	-	Srednji
Oštećenje opreme za pecanje	-	-	-	-	-	-	-	Srednji	Nizak
Akvakultura	-	-	Srednji	-	-	-	-	-	Nizak
Putevi i infrastruktura	Srednji	-	-	-	-	-	-	-	Nizak
Ubijanje životinja u samoodbrani (polarni medvedi)	-	-	-	Srednji	-	-	-	-	Nizak
Prekomerni lov	-	-	-	Srednji	-	-	-	-	Nizak
Stanje pretnje za cilj i lokalitet	Visok	Visok	Srednji	Visok	Vrlo visok	Srednji	Srednji	Visok	Vrlo visok

5.2.9. Stanje očuvanosti cilja

Stanje očuvanosti nekog cilja ocenjuje se na osnovu sledeće skale:

- *Vrlo dobro stanje*: podrazumeva da se indikatori nalaze u okviru ekološko poželjnog stanja tj. veoma je blizu „prirodnog stanju“ i ima veoma male šanse da bude degradiran nekim slučajnim događajem.
- *Dobro stanje*: podrazumeva da se indikatori nalaze u okviru svog opsega prihvatljive varijacije, i da je ponekad potrebna izvesna intervencija radi održavanja postojećeg stanja.
- *Zadovoljavajuće stanje*: podrazumeva da se indikatori nalaze izvan svog opsega prihvatljive varijacije i zahteva ljudsku intervenciju za održavanje, u suprotnom može doći do ozbiljnije degradacije.
- *Nezadovoljavajuće stanje*: podrazumeva da indikatori ostanu u ovakvom stanju (nivou) u dužem vremenskom periodu, obnavljanje ili sprečavanje ugroženog cilja biće nemoguće ili previše komplikovano, skupo i/ili neizvesno da li će doći do željenog poboljšanja.

Primer procene stanja gde je ključni atribut sivi soko sa kriterijumima za ocenu stanja dat je u Tabeli 20.

Tabela 20. Primer procene stanja za ključni atribut – sivi soko sa karakteristikama za njihovu ocenu

Cilj očuvanja	Ključni atribut	Indikator	Stanje očuvanosti				Trenutni rejting	Očekivani rejting
			Slab	Osrednji	Dobar	Veoma dobar		
Litica platoa i kanjon u Koloradu	Sivo soko	Broj aktivnih gnezda	1 par za razmnožavanje	2 - 4 para za razmnožavanje	5 -10 para za razmnožavanje	10 parova za razmnožavanje	Dobar	Veoma dobar

5.3. METODOLOGIJA ZA PRAĆENJE EFIKASNOSTI SPROVOĐENJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Metodologija za praćenje efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenim područjima (METT)⁶⁰ razvijena je sa ciljem da se prati napredak po pitanju unapređenja procene efikasnosti menadžmenta u zaštićenim područjima. Ova metodologija je prvobitno bila namenjena za šumska zaštićena područja, ali je ubrzo prilagođena od strane Svetske banke za sve oblike kopnenih i morskih zaštićenih područja. Danas, ova metodologija služi za obezbeđivanje podataka o rezultatima sprovođenja menadžmenta u zaštićenim područjima kroz vreme.⁶¹

U cilju dobijanja bliže slike o ovoj metodologiji, neophodno je da se upoznamo sa:

- Glavnim ciljevima Metodologije;
- Postupakom prikupljanja osnovnih podataka o konkretnom zaštićenom području;
- Postupakom procene uspešnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenim područjem.

⁶⁰ Engleski: *Management Effectiveness Tracking Tool* (METT).

⁶¹ Svetska banka i Globalni fond za zaštitu životne sredine (GEF) uzeli su METT metodologiju kao obaveznu za projekte u zaštićenim područjima, a koje se finansiraju iz sredstava ovih organizacija.

5.3.1. Glavni ciljevi Metodologije

Glavni ciljevi METT metodologije su:

- Omogućavanje praćenja napretka menadžmenta u zaštićenim područjima;
- Usaglašavanje izveštaja za više područja;
- Obezbeđivanje korisnih informacija menadžerima u zaštićenim područjima;
- Brza i jednostavna primena;
- Primenljivost uz korišćenje postojećih znanja i informacija *in-situ*;
- Jednostavnost i razumljivost i za osobe koje nisu eksperti za oblast menadžmenta u zaštićenim područjima.

5.3.2. Prikupljanje podataka o zaštićenom području

U cilju sagladavanja postojećeg stanja u zaštićenim područjima neophodno je prikupiti podatke o pretnjama koje ugrožavaju konkretno zaštićeno područje; tj. informacije koje se odnose na:

- Stanovanje i komercijalni razvoj na teritoriji zaštićenog područja;
- Poljoprivredu i akvakulture na teritoriji zaštićenog područja;
- Rudarstvo i proizvodnju energije na teritoriji zaštićenog područja;
- Transportnu mrežu, puteve, komunikacionu infrastrukturu i mrežu usluga na teritoriji zaštićenog područja;
- Korišćenje bioloških resursa i štete na teritoriji zaštićenog područja;
- Uticaj ljudi i uznemiravanje na teritoriji zaštićenog područja;
- Modifikacije prirodnog sistema;
- Invazivne i druge problematične vrste i gene;
- Zagađivanje koje dospeva do zaštićenog područja ili je generisano na njegovoj teritoriji;
- Geološke pojave;
- Klimatske promene i ekstremne vremenske uslove;
- Specifične kulturološke i društvene pretnje.

Sve postojeće pretnje koje ugrožavaju zaštićeno područje neophodno je indentifikovati, odnosno označiti i adekvatno rangirati shodno značaju po sledećoj skali:

- Slabe pretnje (Low);
- Srednje pretnje (Medium);
- Visoke pretnje (High).

Visoke pretnje predstavljaju najveću opasnost po pitanju degradacije vrednosti zaštićenog područja. *Srednje pretnje* su one koje imaju određene uticaje na degradaciju vrednosti zaštićenog područja. *Slabe pretnje* su one koje su prisutne ali bez značajnog uticaja na vrednosti zaštićenog područja.

Ukoliko određene pretnje ne postoje na konkretnom zaštićenom području, neophodno je uneti konstataciju da na tom lokalitetu ne postoje pretnje (N/A).

Pretnje koje nastaju *razvojem ljudskih naselja i korišćenjem tla* u druge namene izuzev poljoprivredne proizvodnje, sa izraženim uticajima na zaštićeno područje date su u Tabeli 21.

Tabela 21. Stanovanje i komercijalni razvoj na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Stanovanje i ljudska naselja				
Komercijalna i industrijska područja				
Turizam i rekreacija				

Pretnje koje nastaju *usled širenja i intenzifikacije poljoprivredne proizvodnje i stačarstva*, uključujući i šumarstvo i akvakulturu – ribolov i gajenje ribe i drugih rečnih proizvoda na zaštićenom području date su u Tabeli 22.

Tabela 22. Poljoprivreda i akvakultura na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Godišnji i drugi oblici gajenja useva				
Stočarstvo				
Akvakultura – ribolov i gajenje riba i drugih rečnih proizvoda				

Pretnje koje nastaju od *rudarstva i proizvodnje energije* na teritoriji zaštićenog područja date su u Tabeli 23.

Tabela 23. Rudarstvo i proizvodnja energije na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Iskopavanje uglja, nafte i zemnog gasa				
Iskorišćavanje mineralnih sirovina				
Proizvodnja energije, uključujući i hidroelektrane				

Pretnje koje nastaju *usled razvoja i korišćenja transportne mreže, puteva, komercijalne infrastrukture, povećan broj promet vozila, povećana smrtnost živog sveta ...* na teritoriji zaštićenog područja, date su u Tabeli 24.

Tabela 24. Transportna mreža, putevi, komunikaciona infrastruktura i mreža usluga na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Putevi i železnica				
Komunikaciona infrastruktura i usluge (npr. dalekovodi, telefonske linije i sl.)				
Brojni kanali i prevodnice				
Vazdušni saobraćaj				
Nastradale životinje na putevima				

Pretnje koje nastaju *upotrebom i korišćenjem bioloških resursa*, uključujući namerne i slučajne gubitke, kao i kontrolu određenih vrsta na teritoriji zaštićenog područja date su u Tabeli 25.

Tabela 25. Korišćenje bioloških resursa i štete na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Lov, ubijanje i sakupljanje kopnenih životinja (uključuje i ubijanje životinja usled konflikta između ljudi i divljih životinja)				
Sakupljanje kopnenih biljnih vrsta i proizvoda				
Seča drveća i šumarenje				
Ribarenje i korišćenje živog sveta iz vodnih resursa				

Pretnje koje nastaju kao rezultat *ljudskih aktivnosti koje narušavaju, uništavaju ili uznemiravaju staništa i vrste, kao i komercijalno korišćenje bioloških resursa* – nevezano za ishranu na teritoriji zaštićenog područja date su u Tabeli 26.

Tabela 26. Uticaj ljudi i uznemiravanje na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Turističke i rekreativne aktivnosti				
Ratna dešavanja, vojne vežbe i sl.				
Istraživačke, obrazovne i druge radne aktivnosti na teritoriji zaštićenog područja				
Aktivnosti menadžera zaštićenog područja (npr. izgradnja, korišćenje vozila, veštačke brane i sl.)				
Vandalizam i drugi oblici destruktivnih aktivnosti koje nanose štete zaštićenom području, upravljačkoj strukturi ili posetiocima				

Pretnje koje nastaju usled različitih *aktivnosti koje degradiraju ili na drugi način menjaju staništa ili dovode do promena u funkcionisanju ekosistema* na teritoriji zaštićenog područja date su u Tabeli 27.

Tabela 27. Modifikacija prirodnih sistema na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Požari i prevencija požara				
Brane, modifikacije vodenih površina, upravljanje vodama i korišćenje voda				
Povećana fragmentacija unutar zaštićenog područja				
Izolacija u odnosu na druga prirodna staništa (npr. deforestacija, brane koje nemaju adekvatne prolaze za vodene organizme i sl.)				
Drugi „granični efekti“ na vrednosti područja				
Gubitak ključnih vrsta (npr. glavnih predatora, polinatora i sl.)				

Pretnje koje nastaju od strane *kopnenih ili akvatičnih introdukovanih ili domaćih vrsta životinja, biljaka, mikroorganizama ili genetičkog materijala* za koje se pretpostavlja, ili je dokazano, da imaju štetan uticaj na biodiverzitet – koji nastaje introdukcijom, širenjem ili povećanjem brojnosti na teritoriji zaštićenog područja date su u Tabeli 28.

Tabela 28. Invazivne i druge problematične vrste i geni na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Invazivne, introdukovane biljne vrste ili njihovo seme				
Invazivne, introdukovane životinjske vrste				
Patogeni mikroorganizmi (introdukovani ili domaći, ali koji uzrokuju nove probleme/uvećano štetno dejstvo)				
Introdukovani genetski materijali (npr. genetski modifikovani organizmi)				

Pretnje koje se javljaju usled *unos materijala ili energije iz tačkastih ili stacionarnih izvora zagađenja*, izvan ili unutar teritorije zaštićenog područja date su u Tabeli 29.

Tabela 29. Zagađenje koje dospeva do zaštićenog područja ili je generisano na njihovoj teritoriji

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Otpadne vode iz domaćinstva i urbane otpadne vode				
Kanalizacija i otpadne vode iz građevina na teritoriji zaštićenog područja (npr. hoteli, javni toaleti, upravne zgrade i sl.)				
Otpadne vode i otpadni materijali iz industrije, rudnika i drugih komercijalnih postrojenja i objekata (npr. voda iz hidroelektrana koja može biti termalno zagađena, dezoksigenisana ili zagađena na neki drugi način)				
Otpadne vode i drugi zagađujući materijal od poljoprivrednih aktivnosti i šumarstva (npr. zagađivanje đubrivima i pesticidima)				
Komunalni otpad i čvrsti otpad				
Zagađenost vazduha				
Zagađenost drugim oblicima kao što su npr. toplotno zagađenje, svetlosno zagađenje i sl.				

Geološke pojave mogu da budu sastavni deo prirodnog narušavanja u mnogim ekosistemima. Međutim, oni takođe mogu da predstavljaju realnu pretnju po organizme i staništa u slučaju da je njihovim delovanjem došlo do narušavanja otpornosti čime organizmi i staništa postaju slabiji (Tabela 30.).

Tabela 30. Geološke pojave na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Vulkanske aktivnosti				
Zemljotresi (cunami)				
Smicanje tla (klizišta)				
Erozija tla				

Klimatske promene i ekstremni vremenski uslovi takođe mogu biti potencijalna pretnja za određena zaštićena područja (Tabela 31.).

Tabela 31. Klimatske promene i ekstremni vremenski uslovi kao pretnja na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Promene u sastavu staništa				
Suše				
Temperaturni ekstremi				
Oluje i poplave				

Specifične kulturološke i društvene pretnje prikazane su u Tabeli 32.

Tabela 32. Specifične kulturološke i društvene pretnje na teritoriji zaštićenog područja

Pretnja	Rang opasnosti			Nema opasnosti (N/A)
	Slaba	Srednja	Visoka	
Gubitak veza sa tradicijom i nestanak tradicionalnih znanja i veština u upravljanju zaštićenim područjem				
Prirodno propadanje lokacija od izuzetne kulturološke vrednosti				
Degradacija građevina koje predstavljaju kulturološko nasleđe, baština, posebnih područja i sl.				

5.3.3. Procena efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenom području

Procena efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenom području vrši se putem *Formulara za procenu* (Tabela 33.).

Tabela 33. Formular za procenu efikasnosti sprovođenja menadžmenta u zaštićenom području

Pitanje	Kriterijum	Ocena	Komentar (obrazloženje)	Predstojeće aktivnosti

U *Formularu za procenu* nalazi se 31 pitanje, i to:

- Pravni status;
- Zakonska regulativa;
- Primena zakona;
- Ciljevi zaštite područja;
- Projektovanje zaštićenog područja;
- Određivanje granica zaštićenog područja;
- Menadžment plan;
- Redovni plan rada;
- Inventar raspoloživih resursa;
- Sistemi zaštite;
- Istraživanja;
- Informaciona baza podataka;
- Menadžment resursima;
- Brojnost osoblja;
- Obuka osoblja;
- Važeći budžet;
- Sigurnost budžeta;
- Upravljanje budžetom;
- Opremljenost;
- Održavanje opreme;
- Obrazovanje i podizanje svesti;
- Planiranje korišćenja vode i zemljišta;
- Komunikacija sa državnim institucijama i privatnim sektorom u susedstvu zaštićenog područja;
- Lokalno stanovništvo;
- Odnos lokalne zajednice prema zaštićenom području;
- Ekonomska korist;
- Monitoring i evaluacija;
- Objekti za posetioce;
- Komercijalne turističke organizacije i udruženja;
- Ulaznice, naknade, kazne; i
- Stanje vrednosti.

Odgovori na postavljena pitanja koji se nalaze u *Formularu za procenu*, daju se u okviru četvorostepena skale: 0, 1, 2 i 3, čija je svrha da se ispitanici izjasne što adekvatnije o trenutnom stanju na konkretnom zaštićenom području. Pri tome: *nula* (0) je ekvivalent nedostatku napretka, ili zanemarljivo malom napretku, *jedan* (1) predstavlja neki/izvestan napredak, *dva* (2) označava

prilično dobar napredak, ali i dalje ima prostora za poboljšanje i *tri* (3) označava optimalno stanje.

Četiri alternativna odgovora postoje za svako pitanje u cilju da ocjenjivači pravilno donesu odluke vezane za adekvatan nivo ocenjivanja.

Osim toga, postoje tri grupe dodatnih pitanja koja detaljno definišu ključne teme u prethodnim pitanjima i pružaju dodatne informacije i činjenice (Tabela 34.). U slučaju da pitanja nisu relevantna za neko zaštićeno područje, ona se izostavljaju.

Tabela 34. Procena uspešnosti menadžmenta u zaštićenim područjima

Pitanje	Kriterijum	Ocena	Komentar/ obrazloženje	Predstojeće aktivnosti
1. Pravni status Koji je pravni status zaštićenog područja? <i>Kontekst</i>	Status nije definisan	0		
	Postoji načelni sporazum da status područja treba da bude definisan, ali proces još nije započet.	1		
	Određivanje statusa je u toku (uključujući i međunarodne statute zaštite, poput Ramsarske konvencije)	2		
	Status je formalno definisan	3		
2. Zakonska regulativa u zaštićenom području? Da li postoji i da li se primenjuje, regulativa za kontrolu korišćenja zemljišta i drugih aktivnosti (npr. lova)? <i>Planiranje</i>	Ne postoji	0		
	Delimično je pristupna, međutim to je istovremeno jedan od najvećih problema na teritoriji zaštićenog područja	1		
	Prisutna je, međutim postoje određeni problemi i slabosti u sprovođenju	2		
	Pristupna je, u potpunosti se sprovodi i predstavlja osnovu za dobro upravljanje područjem	3		
3. Primena zakona Da li osoblje zaštićenog područja ima mogućnosti da sprovodi pravila na zadovoljavajućem nivou? <i>Input</i>	Osoblje ne poseduje potrebne kapacitete i ne postoje potrebni resursi (broj radnika, kvalifikovanost osoblja, resursi, finansije)	0		
	Postoje ključni problemi u vezi sa kapacitetima za sprovođenje zakonskih odredbi i pravila (uključujući i nedostatak institucionalne podrške)	1		
	Osoblje poseduje zadovoljavajuće kapacitete i resurse za sprovođenje zakonskih odredbi i pravila, uz postojanje određenih nedostataka	2		
	Osoblje poseduje odlične kvalifikacije i na raspolaganju su svi potrebni resursi za primenu zakonskih odredbi i pravila	3		
4. Ciljevi zaštite područja Da li se upravljanje odvija u skladu sa dogovorenim ciljevima? <i>Planiranje</i>	Nisu utvrđeni konkretni ciljevi za zaštićeno područje.	0		
	Postoje utvrđeni ciljevi, ali se ne upravlja u skladu sa njima.	1		
	Postoje utvrđeni ciljevi, ali se ne upravlja u potpunosti u skladu sa njima.	2		
	Postoje utvrđeni ciljevi i upravlja se u skladu sa njima.	3		

5. Projektovanje zaštićenog područja Da li su oblik i veličina zaštićenog područja odgovarajući za zaštitu vrsta, staništa, voda i odvijanje ekoloških procesa koji su od ključnog interesa i vrednosti? <i>Proces</i>	Neadekvatnost u projektovanju sprečava ostvarivanje ključnih ciljeva zaštićenog područja.	0		
	Neadekvatnost u projektovanju zaštićenog područja otežava ostvarivanje ključnih ciljeva, ali se preduzimaju određene korektivne mere (npr. sporazumi sa vlasnicima okolnog zemljišta radi osiguravanja koridora za divlje životinje i dr.).	1		
	Projektovanje zaštićenog područja nema značajniji uticaj na ostvarivanje menadžerskih ciljeva, ali su potrebna određena unapređenja projektovanja.	2		
	Projektovanje pospešuje realizaciju menadžerskih ciljeva i u potpunosti je usklađen sa potrebama vrsta, staništa i rasprostranjenjem ekosistema – pomaže održavanju ekoloških procesa (prirodnu dinamiku ekosistema)	3		
6. Određivanje granica zaštićenog područja Da li su granice zaštićenog područja jasno definisane? <i>Proces</i>	Granice nisu poznate upravljačima i lokalnom stanovništvu.	0		
	Menadžeri znaju granice zaštićenog područja, ali ne i lokalno stanovništvo.	1		
	Granice su poznate i menadžerima i lokalnom stanovništvu, ali nisu jasno definisane/ naznačene.	2		
	Granice su poznate i menadžerima i lokalnom stanovništvu i jasno su označene (postoji katastar).	3		
7. Menadžment plan Da li postoji menadžment plan i da li se sprovodi? <i>Planiranje</i>	Ne postoji menadžment plan.	0		
	Menadžment plan je u pripremi ili već postoji ali se ne sprovodi.	1		
	Menadžment plan postoji, ali se delimično sprovodi uglavnom usled finansijskih ograničenja.	2		
	Menadžment plan postoji i uspešno se sprovodi.	3		
7a Proces planiranja	Proces planiranja obezbeđuje mogućnosti za uticaj svih interesnih grupa na menadžment plan.	+1		
7b Proces planiranja	Postoji proces periodičnog razmatranja i unapređivanja menadžment plana.	+1		
7c Proces planiranja	Rezultati istraživanja, monitoringa i evaluacije se redovno koriste u procesu planiranja.	+1		
8. Redovni plan rada Da li postoji redovni plan rada i da li se on sprovodi? <i>Planiranje/output</i>	Ne postoji redovni plan rada.	0		
	Plan rada postoji ali se samo nekolicina aktivnosti sprovodi.	1		
	Plan rada postoji i sprovodi se veći broj aktivnosti.	2		
	Plan rada postoji i sprovode se sve aktivnosti.	3		
9. Inventar raspoloživih resursa Da li raspolazete sa dovoljno informacija neophodnih za upravljanje zaštićenim područjem? <i>Input</i>	Informacije o ključnim staništima, vrstama i kulturnim vrednostima ne postoje ili postoje u malom broju.	0		
	Raspoložive informacije o ključnim staništima, vrstama, ekološkim procesima i kulturnim vrednostima nisu dovoljne za proces planiranja i donošenja odluka.	1		
	Raspoložive informacije o ključnim staništima, vrstama, ekološkim procesima i kulturnim vrednostima su dovoljne za realizaciju većeg dela procesa planiranja i donošenje bitnih odluka.	2		
	Raspoložive informacije o ključnim staništima, vrstama, ekološkim procesima i kulturnim vrednostima su u potpunosti dovoljne za planiranje i donošenje odluka.	3		

10. Sistemi zaštite Da li postoje sistemi zaštite koji kontrolišu pristup i korišćenje resursa u zaštićenom području? <i>Poces/outcome</i>	Sistemi zaštite (patrole, dozvole i sl.) ne postoje ili nisu efektivni u kontroli pristupa i korišćenja resursa.	0		
	Sistemi zaštite su samo delimično efikasni u kontroli.	1		
	Sistemi zaštite su u većoj meri efikasni u kontroli.	2		
	Sistemi zaštite su u potpunosti efikasni u kontroli.	3		
11. Istraživanja Da li postoji program istraživanja koji je usmeren ka ciljevima menadžmenta? <i>Proces</i>	Ne postoje istraživačke aktivnosti u kontekstu planiranja upravljanja.	0		
	Postoji manji broj istraživačkih aktivnosti, ali one nisu usmerene ka ciljevima menadžmenta.	1		
	Postoje značajne istraživačke aktivnosti, ali one nisu usmerene ka ciljevima menadžmenta.	2		
	Postoji sveobuhvatan program istraživanja koji je od značaja za menadžment i planiranje.	3		
12. Informaciona baza podataka Da li postoji informaciona (elektronska) baza podataka u kojoj se nalaze informacije o zaštićenom dobru, njegovim prirodnim i kulturnim vrednostima? <i>Proces</i>	Informaciona (elektronska) baza podataka ne postoji.	0		
	Postoji elektronska baza podataka o zaposlenima i dokumentaciji (molbe, dopisi, zahtevi i sl.), ali ne postoje podaci o prirodnim i kulturnim vrednostima zaštićenog područja.	1		
	Postoji sveobuhvatna informaciona baza podataka koja obuhvata dokumentacionu i bazu o prirodnim i kulturnim vrednostima zaštićenog područja.	2		
	Razvijen je Geografski informacioni sistem (GIS), kojim su obuhvaćeni svi relevantni podaci o dobru.	3		
13. Menadžment resursima Da li se primenjuje aktivan menadžment resursima? <i>Proces</i>	Ne primenjuje se aktivan menadžment resursima.	0		
	Primenjuje se svega nekoliko zahteva po pitanju aktivnog menadžmenta ključnim resursima (staništima, vrstama, ekosistemima, ekološkim procesima i kulturnim vrednostima).	1		
	Primenjuje se veći broj zahteva po pitanju aktivnog menadžmenta ključnim resursima, ali izostaju neki ključni resursi.	2		
	Zahtevi po pitanju aktivnog menadžmenta ključnim resursima se u potpunosti primenjuju.	3		
14. Brojnost osoblja Da li je dovoljan broj ljudi zaposlen na menadžerskim poslovima? <i>Inputs</i>	Ne postoji osoblje.	0		
	Nedovoljan je broj zaposlenih za obavljanje ključnih menadžerskih poslova.	1		
	Broj zaposlenih je ispod kritičnog broja za obavljanje ključnih menadžerskih poslova.	2		
	Broj zaposlenih je dovoljan za obavljanje ključnih menadžerskih poslova.	3		
15. Obuka osoblja Da li je osoblje adekvatno obučeno za ispunjenje ciljeva menadžmenta? <i>Input/proces</i>	Osoblju nedostaju menadžerske veštine.	0		
	Obučenos i veštine osoblja su relativno slabe u odnosu na menadžerske zahteve.	1		
	Obučenos i veštine osoblja su adekvatni ali su potrebne dodatne obuke radi postizanja potpunog efikasnog menadžmenta.	2		
	Obučenos i veštine osoblja u potpunosti zadovoljavaju zahteve menadžmenta.	3		

16. Važeći budžet Da li su raspoloživa budžetska sredstva dovoljna? <i>Inputs</i>	Ne postoji budžet za menadžment zaštićenim područjem.	0		
	Raspoloživi budžet nije dovoljan da podmiri osnovne potrebe menadžmenta i predstavlja ozbiljnu pretnju za njegovu realizaciju.	1		
	Raspoloživi budžet je prihvaljiv, ali ga je moguće unaprediti u cilju efikasnijeg menadžmenta.	2		
	Raspoloživi budžet je dovoljan i u potpunosti odgovara zahtevima menadžmenta.	3		
17. Sigurnost budžeta Da li je budžet siguran? <i>Input</i>	Ne postoji pouzdano budžetsko finansiranje i upravljanje je u potpunosti zavisno od neizvesnih donacija.	0		
	Samo manji deo budžeta je siguran a aktivnosti menadžmenta zavise u velikoj meri od donacija.	1		
	Postoje relativno dovoljna i sigurna sredstva za obavljanje ključnih aktivnosti menadžment, ali se inovacije i inicijative realizuju uz pomoć donacija.	3		
	Postoji u potpunosti obezbeđen budžet za zadovoljenje svih potreba menadžmenta.	2		
18. Upravljanje budžetom Da li se budžetom upravlja u pravcu zadovoljenja upravljačkih potreba? <i>Proces</i>	Upravljanje budžetom je nezadovoljavajuće i značajno umanjuje efikasnost (npr. kašnjenja budžetskih sredstava u godini).	0		
	Upravljanje budžetom je loše i ograničava efikasnost.	1		
	Upravljanje budžetom je adekvatno, ali su potrebna unapređenja.	2		
	Upravljanje budžetom je odlično i zadovoljava upravljačke potrebe.	3		
19. Opremljenost Da li raspoloživa oprema zadovoljava upravljačke potrebe? <i>Input</i>	Ne postoji oprema ili postoji samo osnovna oprema i uslovi koji ne zadovoljavaju potrebe menadžmenta.	0		
	Postoji određena oprema i uslovi, ali ne zadovoljavaju većinu potreba menadžmenta.	1		
	Oprema i uslovi postoje, ali ipak postoje i određena ograničenja u menadžment.	2		
	Postojeća oprema i uslovi su adekvatni potrebama menadžmenta.	3		
20. Održavanje opreme Da li se oprema održava na adekvatan način? <i>Proces</i>	Oprema i prostorije se ne održavaju.	0		
	Održavanje opreme i prostorija se odvija neredovno.	1		
	Postoji osnovno održavanje opreme i prostorija.	2		
	Oprema i prostorije se adekvatno održavaju.	3		
21. Obrazovanje i podizanje svesti Da li postoji planski obrazovni program za zaposlene u zaštićenom dobru, koji je usklađen sa upravljačkim ciljevima i potrebama? <i>Proces</i>	Ne postoje obrazovni programi.	0		
	Postoje sporadični programi obrazovanja i podizanja svesti.	1		
	Postoji program obrazovanja i podizanja svesti, ali samo delimično zadovoljava potrebe i potrebno ga je unaprediti.	2		
	Postoji odgovarajući program obrazovanja i podizanja svesti.	3		

22. Planiranje korišćenja vode i zemljišta Da li je planiranje menadžmenta vodama i zemljištem usklađeno sa zahtevima zaštite i doprinosi realizaciji ciljeva menadžmenta? <i>Planiranje</i>	Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem nije usklađeno sa zahtevima zaštite i ne doprinosi realizaciji ciljeva menadžmenta.	0		
	Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem ne uvažava dugoročne potrebe zaštićenog područja, ali te aktivnosti nisu od ključnog značaja za dato područje.	1		
	Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem delimično uvažava dugoročne potrebe zaštićenog područja.	2		
	Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem u potpunosti uvažava dugoročne potrebe zaštićenog područja.	3		
22.a Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem u službi zaštite staništa	Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem na teritoriji zaštićenog područja sadrži uslove zaštite životne sredine u funkciji održavanja kvaliteta staništa.	+1		
22.b Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem u funkciji komunikacije	Održavanje koridora koji povezuju zaštićene zone obezbeđuju migratorne puteve za živi svet (npr. omogućavanje ribama da prelaze iz jednog dela reke u drugi ili iz reke u jezero i sl.)	+1		
22.c Planiranje menadžmenta vodama i zemljištem u funkciji održavanja ekosistemskih usluga i zaštite vrsta	Planiranje uvažava specifičnosti određenih ekosistema ili određenih vrsta od važnosti za celokupan ekosistem (npr. količina i kvalitet vodotoka koji su neophodni za održavanje određene vrste, menadžment požarima radi očuvanja šumskih ekosistema i sl.)	+1		
23. Komunikacija sa državnim institucijama i privatnim sektorom u susedstvu zaštićenog područja D li postoji saradnja sa državnim institucijama i privatnim sektorom u susedstvu zaštićenog područja? <i>Proces</i>	Ne postoji komunikacija između menadžera i državnih institucija i komercijalnih korisnika voda i zemljišta.	0		
	Postoji komunikacija između upravljača i državnih institucija i komercijalnih korisnika voda i zemljišta, ali ne postoji konkretna saradnja.	1		
	Postoji komunikacija između upravljača i državnih institucija i komercijalnih korisnika voda i zemljišta, ali je konkretna saradnja oskudna.	2		
	Postoji komunikacija i izvanredna saradnja između upravljača i državnih institucija i komercijalnih korisnika voda i zemljišta po pitanju zajedničkog upravljanja.	3		
24. Lokalno stanovništvo Da li lokalno stanovništvo koje naseljava zaštićeno područje ili koristi resurse područja, uzima učešće u procesu donošenja odluka? <i>Proces</i>	Lokalno stanovništvo nema uticaj na odluke u vezi sa menadžmentom u zaštićenim područjima.	0		
	Lokalno stanovništvo ima ograničen uticaj na odluke u vezi sa menadžmentom u zaštićenim područjima.	1		
	Lokalno stanovništvo ima uticaj na određene odluke u vezi sa menadžmentom u zaštićenim područjima – moguća unapređenja.	2		
	Lokalno stanovništvo ravnopravno učestvuje u donošenju odluka u vezi sa menadžmentom u zaštićenim područjima.	3		

25. Odnos lokalne zajednice prema zaštićenom području	Postoji otvorena komunikacija i poverenje između menadžera i lokalne zajednice.	+1		
	Sprovode se programi za unapređenje standarda lokalne zajednice uz poštovanje principa zaštite.	+1		
	Lokalno stanovništvo aktivno učestvuje u aktivnostima upravljanja zaštićenim područjem.	+1		
26. Ekonomska korist Da li zaštićeno područje omogućava određene ekonomske koristi za lokalnu zajednicu, npr. zapošljavanje, prihode, nadoknade za ekosistemske usluge i sl.? <i>Outcomes</i>	Zaštićeno područje ne omogućava bilo kakve ekonomske koristi za lokalnu zajednicu.	0		
	Prepoznate su potencijalne ekonomske koristi i pripremaju se planovi za njihovu realizaciju.	1		
	Postoje određene ekonomske koristi za lokalnu zajednicu.	2		
	Lokalna zajednica ostvaruje zadovoljavajuću ekonomsku korist od zaštićenog područja.	3		
27. Monitoring i evaluacija Da li se prati napredak u realizaciji aktivnosti menadžmenta? <i>Planirane/proces</i>	Ne postoji monitoring i evaluacija upravljačkih aktivnosti na teritoriji zaštićenog područja.	0		
	Postoji sporadični monitoring i evaluacija, ali ne postoje strategije niti redovno sakupljanje podataka.	1		
	Postoji dogovor u vezi sa sistemom monitoringa i evaluacije, ali ne i rezultati koji bi se koristili za menadžment planove.	2		
	Postoji razvijen sistem monitoringa i evaluacije koji se koristi i čiji rezultati se koriste za prilagodljivu primenu menadžment planova.	3		
28. Objekti za posetioce Da li su objekti za posetioce adekvatni? <i>Output</i>	Ne postoje objekti za posetioce i ako je identifikovana potreba za istim.	0		
	Postojeći objekti za posetioce ne odgovaraju potrebama.	1		
	Postojeći objekti za posetioce ne odgovaraju potrebama ali su moguća unapređenja.	2		
	Postojeći objekti za posetioce odgovaraju potrebama.	3		
29. Komercijalne turističke organizacije i udruženja Da li komercijalne turističke organizacije doprinose menadžmentu u zaštićenim područjima? <i>Proces</i>	Kontakti između menadžera i turističkih organizacija su minimalni ili uopšte ne postoje.	0		
	Postoje kontakti između menadžera i turističkih organizacija, ali su striktno definisani zakonskim odredbama.	1		
	Postoji ograničena saradnja između upravljača i turističkih organizacija u cilju usaglašavanja ophođenja posetilaca sa pravilima zaštite.	2		
	Postoji dobra saradnja između upravljača i turističkih organizacija u cilju usaglašavanja ophođenja posetilaca sa pravilima zaštite.	3		
30. Ulaznice, naknade, kazne Ukoliko postoji naplaćivanje ulaznica i kazni, da li to doprinosi unapređenju upravljanja zaštićenim područjem? <i>Input/proces</i>	Premda se, shodno pravilu, ulaznice mogu naplaćivati, u praksi se to ne čini.	0		
	Ulaznice se naplaćuju, ali ti prihodi nemaju veći uticaj na unapređenje menadžmenta.	1		
	Ulaznice i kazne se naplaćuju, a prihodi imaju određeni uticaj na unapređenje menadžmenta.	2		
	Ulaznice i kazne se naplaćuju, a prihodi imaju direktan uticaj na unapređenje menadžmenta.	3		

31. Stanje vrednosti U kakvom stanju se nalaze ključne vrednosti zaštićenog područja u poređenju sa stanjem prilikom proglašenja zaštite? <i>Outcomes</i>	Mnoge vrednosti, uključujući biodiverzitet, ekološke i kulturne vrednosti, su ozbiljno degradirane.	0		
	Neke vrednosti uključujući biodiverzitet, ekološke i kulturne vrednosti su ozbiljno degradirane.	1		
	Neke vrednosti uključujući biodiverzitet, ekološke i kulturne vrednosti su delimično degradirane, ali su ključne vrednosti relativno očuvane.	2		
	Vrednosti - uključujući biodiverzitet, ekološke i kulturne vrednosti su u potpunosti očuvane.	3		
31.a Stanje vrednosti	Stanje vrednosti zaštićenog područja utvrđuje se na osnovu istraživanja i/ili monitoringa.	+1		
31.b Stanje vrednosti	Posebni programi menadžmenta se sprovede u cilju očuvanja vrednosti biodiverziteta, ekoloških i kulturnih vrednosti.	+1		
31.c Stanje vrednosti	Aktivnosti na održavanju vrednosti biodiverziteta, ekoloških i kulturnih vrednosti su sastavni deo rutinskog menadžmenta područjem.	+1		

Nakon izvršene procene uspešnosti upravljanja zaštićenim područjem pristupa se zbrajanju bodova i izračunavanju ocene koja se iskazuje u procentima za: sadržaj, planiranje, inpute, procese, rezultate i procene.

5.4. METODOLOGIJA BRZE PROCENE I PRIORITIZACIJA MENADŽMENTA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Metodologija brze procene i prioritizacija menadžmenta u zaštićenim područjima (RAPPAM)⁶², svrstava se u tzv. internacionalne metodologije, a koju je razvila Svetska komisija za zaštićena područja (WCPA).⁶³

Ova metodologija omogućava:

- Identifikaciju prednosti, ograničenja i slabosti menadžment planova;
- Analizu obima, težine, prevalencije i distribucije pretnji i pritisaka;
- Identifikovanje oblasti visokog ekološkog i društvenog značaja i „ranjivosti“;
- Određivanje hitnosti i prioriteta za pojedina zaštićena područja;
- Primenu prioriternih odgovarajućih intervencija u cilju zaštite zaštićenih područja;
- Sprovođenje aktivnosti za poboljšanje efikasnosti menadžmenta u zaštićenim oblastima.

U okviru ove metodologije daju se odgovori na sledeća pitanja:

- Koje su glavne pretnje koje utiču na zaštićena područja, i koliko su one ozbiljne?
- Kakve su infrastrukturne i kapacitetne mogućnosti menadžmenta?
- Koji su rezultati menadžmenta?
- Koja je hitnost preduzimanja određenih mera u zaštićenom području?

⁶² Engleski: *Rapid Assessment and prioritization of protected area management* (RAPPAM).

⁶³ Engleski: *World Commission on Protected areas* (WCPA).

- Koji su važniji nedostaci menadžmenta u zaštićenom području?
- U kojoj meri nacionalna i lokalna politika podržava efikasnost menadžmenta u zaštićenim područjima?
- Koji su nedostaci u zakonskoj regulativi?
- Koje su najvažnije strateške intervencije za poboljšanje menadžmenta u zaštićenim područjima?

Zbog toga ova metodologija predstavlja relativno brz i lak metod za prepoznavanje trendova i problema koje treba rešiti u cilju poboljšanja efikasnosti menadžmenta na konkretnom zaštićenom području.

Metodologija brze procene i prioritizacija menadžmenta u zaštićenim područjima, uspostavljena je u oko 40 zemalja i primenjena na preko hiljadu zaštićenih područja u Evropi, Aziji, Africi, Južnoj Americi i na Karibima.

Metodološki okvir temelji se na šest glavnih elemenata procene: pritiske i pretnje, planiranje, ulaganje, procese, izlazne rezultate i rezultate.

U okviru procene uspešnosti *planiranja, ulaganja, procesa i rezultata* primenjuje se sledeća četvorostepena skala:

- Da (d);
- Uglavnom da (u/d);
- Uglavnom ne (u/n); i
- Ne (n).

Brza procena celokupne uspešnosti menadžmenata u zaštićenim područjima vrši se zahvaljujući *Upitniku za brzu procenu*, koji se sastoji od više od 100 pitanja.

U *Upitniku za brzu procenu* unose se osam osnovnih informacija o konkretnom zaštićenom području (Tabela 35.).

Tabela 35. Osnovne informacije o zaštićenom području

Red. broj	Osnovna informacija
1.	Naziv zaštićenog područja
2.	Datum osivanja zaštićenog područja
3.	Veličina zaštićenog područja
4.	Ime ispitanika
5.	Datum završetka ankete
6.	Godišnji proračun
7.	Specifični ciljevi upravljanja
8.	Ključne aktivnosti zaštićenog područja

5.4.1. Pritisci i pretnje

Najznačajniji pritisci i pretnje na zaštićena područja su klasifikovani u sledeće grupe:

- Gazdovanje i upravljanje šumama;
- Strane invazivne vrste;
- Lov i ribolov;
- Nerešeni imovinsko-pravni odnosi;
- Promena namene zemljišta;
- Upravljanje vodama;
- Otpadne vode;
- Turizam i rekreacija;
- Rudarstvo;
- Sukcesije vegetacije;
- Problem plovnog puta;
- Otpad;
- Problematika protivpožarne zaštite; i
- Sakupljanje lekovitih biljaka i pečuraka.

Nakon identifikovanog *pritiska* pristupa se sagledavanju stepena delovanja, opsega uticaja i trajnosti u poslednjih pet godina (Tabela 36.).

Tabela 36. Osnovni parametri pritiska

U poslednjih pet godina delovanje je:	Ukupna težina pritiska u poslednjih pet godina bila je:		
	Opseg	Uticaj	Trajnost (u godinama)
<input type="checkbox"/> Naglo poraslo <input type="checkbox"/> Malo poraslo <input type="checkbox"/> Ostalo nepromenjeno <input type="checkbox"/> Malo smanjeno <input type="checkbox"/> Naglo smanjeno	<input type="checkbox"/> Posvuda (> 50 %) <input type="checkbox"/> Široko rasprostranjen (15 – 50 %) <input type="checkbox"/> Raspršen (5 – 15 %) <input type="checkbox"/> Lokalizovan (< 5 %)	<input type="checkbox"/> Snažan <input type="checkbox"/> Velik <input type="checkbox"/> Umeren <input type="checkbox"/> Blag	<input type="checkbox"/> Trajana (> 100) <input type="checkbox"/> Dugoročna (20 – 100) <input type="checkbox"/> Srednjeročna (5 – 20) <input type="checkbox"/> Kratkoročna (< 5)

Nakon identifikovane *pretnje* pristupa se sagledavanju verovatnoće, pojave ove pretnje, odnosno ukupne težine pretnje u narednih pet godina (Tabela 37.).

Tabela 37. Osnovne karakteristike pretnji u narednih pet godina

Verovatnoća da se pretnja pojavi je:	Ukupna težina pretnji u narednih pet godina će biti:		
	Opseg	Uticaj	Trajnost (u godinama)
<input type="checkbox"/> Izuzetno velika <input type="checkbox"/> Velika <input type="checkbox"/> Srednja <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Izuzetno mala	<input type="checkbox"/> Posvuda (> 50 %) <input type="checkbox"/> Široko rasprostranjen (15 – 50 %) <input type="checkbox"/> Raspršen (5 – 15 %) <input type="checkbox"/> Lokalizovan (< 5 %)	<input type="checkbox"/> Snažan <input type="checkbox"/> Velik <input type="checkbox"/> Umeren <input type="checkbox"/> Blag	<input type="checkbox"/> Trajana (> 100) <input type="checkbox"/> Dugoročna (20 – 100) <input type="checkbox"/> Srednjeročna (5 – 20) <input type="checkbox"/> Kratkoročna (< 5)

5.4.2. Planiranje

Procena *planiranja* obuhvata sagledavanje:

- Ciljeve (Tabela 38.);
- Pravne sigurnosti (Tabela 39.);
- Projektovanje i planiranje lokacije (Tabela 40.).

Tabela 38. Definisane ciljeva zaštite i održavanja zaštićenog područja

Ciljevi	d	u/d	u/n	n
Održavanje biodiverziteta				
Plan upravljanja				
Usklađenost planova sa ciljevima zaštite zaštićenog područja				
Razumevanje ciljeva i politike zaštićenih područja				
Podrška lokalnim zajednicama				

Tabela 39. Sagladavanje pravne sigurnosti zaštićenog područja

Pravna sigurnost	d	u/d	u/n	n
Dugoročna pravno obavezujuća zaštita				
Nema sporova oko zakupa ili prava korišćenja zemljišta				
Razgraničenja				
Resursi (osoblje i finansijska sredstva su adekvatna)				
Rešavanje konflikta s lokalnom zajednicom (pravično i efikasno)				

Tabela 40. Planiranje i projektoravnje lokacije zaštićenog područja

Projektovanje i planiranje lokacije	d	u/d	u/n	n
Određivanje lokacije zaštićenog područja				
Konfiguracija zaštićenog područja				
Zoniranje zaštićenog područja				
Korišćenje zemljišta u lokalnim područjima				
Povezanost s drugim očuvanim ili zaštićenim površinama				

5.4.3. Ulaganja u zaštićena područja

Procena *ulaganja u zaštićena područja* obuhvata sagledavanje:

- Zapošljavanja (Tabela 41.);
- Komunikacija i informacija (Tabela 42.);
- Infrastrukture (Tabela 43.);
- Finansiranja (Tabela 44.).

Tabela 41. Zapošljavanje na području zaštićenog područja

Zapošljavanje	d	u/d	u/n	n
Nivo zapošljavanja dovoljan je za efikasan menadžment zaštićenim područjima				
Osoblje ima potrebne veštine za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Usavršavanje i mogućnosti za razvoj primerene su potrebama osoblja				
Radni učinak osoblja i napredak u ostvarivanju ciljeva periodično se nadziru				
Uslovi za zapošljavanje dovoljni su da bi se zadržao visok kvalitet osoblja				

Tabela 42. Komunikacija i informacije na zaštićenom području

Komunikacija i informacije	d	u/d	u/n	n
Postoje odgovarajući načini komunikacije između osoblja u kancelarijama i na terenu				
Postojeći ekološki i društveno-ekonomski podaci prikazani su za planiranje upravljanja				
Postoje odgovarajući načini prikupljanja novih informacija				
Postoje odgovarajući sistemi za obradu i analizu podataka				
Postoji efikasna komunikacija s lokalnim zajednicama				

Tabela 43. Infrastruktura na zaštićenom području

Infrastruktura	d	u/d	u/n	n
Saobraćajna infrastruktura prikazana je za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Terenska oprema prikladna je za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Objekti u kojima je smešteno osoblje prikladni su za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Adekvatno održavanje i briga o opremi garantuju dugotrajnu upotrebu				
Objekti za posetioce primereni su za korišćenje				

Tabela 44. Finansiranje aktivnosti menadžmenta u zaštićenim područjima

Finasiranje	d	u/d	u/n	n
Finasiranje je u poslednjih pet godina bilo adekvatno za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Finasiranje će u idućih pet godina biti adekvatno za sprovođenje ključnih aktivnosti upravljanja				
Praksa upravljanja finansijama omogućava efikasno i delotvorno upravljanje zaštićenim područjem				
Alokacija izdataka odgovara prioritetima i ciljevima zaštićenih područja				
Dugoročni finansijski izgledi za zaštićena područja su stabilni				

5.4.4. Procesi menadžmenta

Procena *procesa menadžmenta* obuhvata sagledavanje:

- Planiranje menadžmenta (Tabela 45.);
- Donošenja odluka o menadžmentu (Tabela 46.);
- Istraživanja, evaluacije i praćenja (Tabela 47.).

Tabela 45. Planiranje menadžmenta u zaštićenim područjima

Planiranje menadžmenta	d	u/d	u/n	n
Postoji sveobuhvatan, relativno nedavno napisan plan menadžmenta				
Postoji sveobuhvatan popis prirodnih i kulturnih resursa				
Postoji analiza opasnosti i pritisaka zaštićenih područja, kao i strategija njihovog rešavanja				
Detaljni plan rada utvrđuje specifične ciljeve menadžmenta				
Rezultati istraživanja i praćenja rutinski se uvrstavaju u planiranje				

Tabela 46. Donošenje odluka o menadžmentu zaštićenim područjima

Donošenje odluka o menadžmentu	d	u/d	u/n	n
Postoji jasna unutrašnja organizacija				
Donošenje odluka o upravljanju je javno				
Osoblje zaštićenog područja redovno saraduje s partnerima, lokalnom zajednicom i drugim organizacijama				
Lokalne zajednice učestvuju u odlukama koje utiču na njih				
Postoji efikasna komunikacija između svih nivoa osoblja i rukovodstva zaštićenog područja				

Tabela 47. Istraživanje, evaluacija i praćenje stanja na zaštićenom području

Istraživanje, evaluacija i praćenje	d	u/d	u/n	n
Učinak legalnog i ilegalnog korišćenja zaštićenog područja pomno se prate i evidentiraju				
Istraživanja o ključnim ekološkim pitanjima u skladu je s potrebama zaštićenog područja				
Istraživanja o ključnim društvenim pitanjima u skladu je s potrebama zaštićenog područja				
Osoblje zaštićenog područja ima redovan pristup najnovijim i naučnim istraživanjima i savetima				
Utvrđuju se i prioritizuju ključna istraživanja i praćenje				

5.4.5. Rezultati

Procena *ostvarenih rezultata* za dve godine i godišnji program rada data je u Tabeli 48.

Tabela 48. Ostvareni rezultati koji su u skladu sa prisutnim pretnjama i pritiscima, postavljenim ciljevima i godišnjim programom rada

Ostvareni rezultati	d	u/d	u/n	n
Prevenција opasnosti, otkrivanje i sprovođenje zakona				
Obnova lokacija i napori za ublažavanje				
Menadžment prirodnim staništima i divljim životinjama				
Rad na terenu sa lokalnom zajednicom i edukacija				
Menadžment posetiocima i turistima				
Razvoj imfrastrukture				
Planiranje menadžmenta i popisivanje				
Praćenje, nadgledanje i ocenjivanje osoblja				
Usavršavanje i razvoj osoblja				
Rezultati istraživanja i praćenja				

S obzirom na činjenicu da ova metodologija uključuje indikatore merenja ne samo stanja sistema zaštićenog područja kao celine, već i skupljanje činjenica o pojedinim delovima tog područja, to je ona našla široku primenu u različitim regionima sveta.

5.5. METODOLOGIJA PROCENE VREDNOSTI I DOBROBITI ZAŠTIĆENIH OBLASTI

Grupa autora u saradnji sa Svetskim fondom za zaštitu prirode (WWF)⁶⁴ razvili su Metodologiju procene vrednosti i dobrobiti zaštićenih oblasti (PA-BAT)⁶⁵, kako bi pomogli agencijama, organizacijama i institucijama za zaštitu prirode u prikupljanju i upoređivanju informacija o ukupnim dobrobitima od zaštićenih oblasti.

Procena vrednosti i dobrobiti od zaštićenih oblasti sprovodi se zbog:

- Promocije i podizanje svesti stanovništva;
- Potpore u donošenju odluka i menadžmenta zaštićenim oblastima;
- Pagledavanje društvenog uticaja;
- Angažovanja sredstava;
- Potrebe za izveštavanjem;
- Sprovođenja Konvencije o biološkoj raznovrsnosti i njegovih 20 ciljeva;
- Smanjivanja gubitaka i pritisaka na biodiverzitet;
- Očuvanja biodiverziteta;
- Održavanja dobrobiti koje pruža biodiverzitet i
- Jačanje kapaciteta zajedničkog područja.

⁶⁴ Engleski: *World Wildlife Fund* (WWF)

⁶⁵ Engleski: *The Protected Areas Benefits Assessment tool a methodology* (PA-BAT).

Sprovođenje ove metodologije omogućava prikupljanje informacija o ukupnoj vrednosti nacionalnih parkova, ne samo sa ekonomske i turističke tačke gledanja, već i iz društvenog, kulturnog i pre svega ekonomskog aspekta, za usluge i resure koje nacionalni parkovi mogu „ponuditi i razviti“.

Ovu metodologiju čine:

- Pojmovnik;
- Pregled procenjivanja dobrobiti zaštićenih oblasti;
- Način korišćenja Metodologije;
- Način korišćenja podataka o zaštićenoj oblasti;
- Tabela sa podacima o zaštićenoj oblasti;
- Tabela vrednosti i dobrobiti od zaštićene oblasti za korisnike zaštićene oblasti i
- Uputstvo za instruktore.

5.5.1. Pojmovnik

Pojmovi koji se koriste u Metodologiji procene vrednosti i dobrobiti zaštićenih prirodnih dobara su precizno definisani, i to su:

- Dobrobit od prirodne vrednosti;
- Zajednička nadležnost i odgovornost vladinih i nevladinih aktera;
- Oblast pod zaštitom lokalne zajednice;
- Model menadžmenta u okviru zaštićene oblasti;
- Oblast od neuobičajeno velikog značaja;
- Dozvole za iskorišćavanje resursa;
- Iskorišćavanje elemenata dobrobiti od zaštićene oblasti u cilju smanjivanja siromaštva;
- Zaštićena oblast;
- Vrednost zaštićene oblasti;
- Divljina.

5.5.2. Podaci o zaštićenoj oblasti

Podaci o zaštićenoj oblasti sadrže sledeće podatke:

- Naziv zaštićene oblasti;
- Površinu zaštićene oblasti (ha);
- Lokaciju i granice zaštićene oblasti;
- Datum proglašenja zaštićenog prirodnog dobra područja;
- Vlasništvo;
- Upravljač;
- Glavne ciljeve menadžmenta zaštićenim područjem;
- Podatke o autohtonom ili tradicionalnom stanovništvu i njihov broj;
- Prosečnu godišnju zaradu zaposlenih u zaštićenom području i lokalnog stanovništva;
- Broj stanovnika u okolini zaštićene oblasti;
- Migracije;

- Ljudski razvojni indeks;
- Uticaj zaštićene oblasti na smanjenje siromaštva lokalnog stanovništva;
- Vrednost biološke raznovrsnosti;
- Korišćenje resursa.

5.5.3. Identifikacija vrednosti zaštićene oblasti

Metodologija procene vrednosti i dobrobiti zaštićene oblasti zahteva identifikaciju devet glavnih vrsta vrednosti i 21 pokazatelj (Tabela 49.).

Tabela 49. Vrednosti zaštićene oblasti i njihovi pokazatelji

Vrednosti zaštićenog područja	Pokazatelji
Vrednosti očuvanja prirode	Vrednost resursa
Vrednost menadžmenta	Zapošljavanje
Vrednosti vezane za ishranu	Lov divljači Upotreba nekultivisanih jestivih biljaka Ribolov Tradicionalna poljoprivreda Ispaša stoke
Vrednosti vezane za vodne resurse	Nekomercijalni korišćenje vode (pitka voda, voda za pranje i kuvanje ...) Komercijalno korišćenje vode (navodnjavanje, hidroelektrane, izvori pitke vode ...)
Kulturološke i duhovne vrednosti	Istorijske vrednosti (arheologija, istorijske građevine, crkve, manastiri ...) Prirodne vrednosti (slapovi, krajolici ...) Vredna područja divljine ili prirodnih obeležja
Zdravstvene i rekreacione vrednosti	Sakupljanje lekovitih biljaka za lokalnu ili farmaceutsku upotrebu Rekreacione vrednosti
Obrazovane i naučne vrednosti	Mogućnost naučnih istraživanja Mogućnost obrazovanja Sakupljanje genetskog materijala
Zaštita životne sredine	Smanjenje uticaja klimatskih promena (poboljšanje lokalnih klimatskih uslova, apsorbovanje CO ₂) Stabilizacija zemljišta (sprečavanje erozije, klizišta, odrona ...) Zaštita obala Zaštita od poplava Zaštita voda Oprašivanje poljoprivrednih useva
Materijali	Seča šume Drugi materijali (smole, šiblje, minerali ...)

5.5.4. Procena dobrobiti zaštićene oblasti

Dobrobit zaštićene oblasti se procenjuje za svaku vrednost u zaštićenom dobru, tako što se definiše:

- Potencijalna vrednost;
- Prirodna vrednost (mala ili velika);
- Ekonomska vrednost (mala ili velika);

- Vreme koliko se resur upotrebljava (sezonski, konstantno, povremeno ...);
- Stepem iskorišćenosti resursa ...

Vrednosti nekog zaštićenog prirodnog dobra razvrstavaju se u tri grupe, koja: nemaju korist - **0**; imaju malu korist - **1** i veliku korist - **2**.

Primer procenjenih vrednosti u nacionalnom parku dat je na grafikonu 1.



Graf. 1. Objedinjene procenjene vrednosti u nacionalnom parku (Izvor: Dudley N. i Stolton S., Procena dobrobiti zaštićenih područja- Metodologija str. 68)

6. RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

Nacionalne parkove karakterišu mnogobrojni resursi na osnovu kojih se može izvršiti njihova valorizacija tj. vrednovanje. Svi resursi u nacionalnim parkovima grupišu se na:

- prirodne resurse;
- stanovništvo, naselja i kulturno-istorijske resurse; i
- stvorene resurse.

Prirodni resursi jesu prirodna bogatstva koja čine: vazduh, voda, zemljište, šume, geološki resursi, biljni svet i životinjski svet.

Stanovništvo je pokretna i promenljiva veličina koja se stalno menja brojčano i kvalitativno. Da bi se izvršila odgovarajuća valorizacija stanovništva na određenoj teritoriji naophodno je sagledati:

- kvantitativna obeležja (broj stanovnika, gustina naseljenosti, veličina i struktura domaćinstava);
- dinamička obeležja (prirodno i mehaničko kretanje stanovništva);
- kvalitativna obeležja (polna, starosna, ekonomska, obrazovna struktura i dr.).

Osim toga, za dobijanje potpune slike o stanovništvu neophodno je upoznavanje i sa **naseljem**, kao mestom u kome dolazi do koncentracije stanovništva, odnosno kulturno-istorijskih resursa koje je stvorio čovek.

Stvoreni resursi predstavljaju privrednu i ekonomsku kategoriju i terminologiju, pod kojom se podrazumevaju sva materijalna dobra privrede koje čoveku mogu biti od koristi. Sve komponente prirode, sa izuzetkom klime, dok nisu u upotrebi, predstavljaju samo latentnu vrednost tj. moguću vrednost sve dok ne počne da ih koristi, čime dobijaju svoju ekonomsku vrednost.

Analizom svih napred navedenih elemenata, stvaraju se mogućnosti sagledavanja resursa na određenom području tj. u našem slučaju resursa nacionalnih parkova na teritoriji Republike Srbije.

6.1. PRIRODNI RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

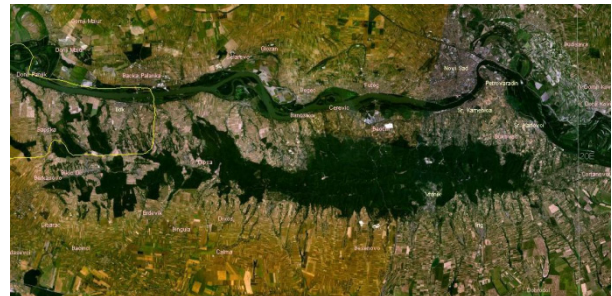
6.1.1. Geodiverzitet

Geodiverzitet predstavlja skup geoloških formacija i struktura, pojava i oblika geološke građe i geomorfoloških karakteristika različitog sastava i načina postanka i raznovrsnih paleoekosistema menjanih u prostoru pod uticajima unutrašnjih i spoljašnjih geodinamičkih činilaca tokom geološkog vremena. Shodno tome, geonasleđe obuhvata sve geološke, geomorfološke, pedološke i posebne arheološke resurse nastale tokom formiranja litosfere, njenog morfološkog uobličavanja i međuzavisnosti prirode i ljudskih kultura, koje predstavljaju ukupnu geološku raznovrsnost i imaju naučni značaj za proučavanje teritorija nacionalnih parkova.

6.1.1.1. Geomorfološke karakteristike

Geomorfologija je nauka o postanku i razviću oblika u reljefu Zemljine površi, koji su nastali pod uticajem endogenih i egzogenih procesa.

Nacionalni park „Fruška gora“ se nalazi na istoimenoj usamljenoj ostrvskoj planini na južnom obodu Panonskog basena, koja predstavlja najdominantniju orografsku celinu u Vojvodini. Fruška gora ima pravac pružanja zapad – istok u dužini od oko 80 kilometara, širinu koja ne prelazi 15 km (pravac: Sremska Kamenica – Irig – Ruma) i površinu od 500 km² (Slika 4). Planina je smeštena u međurečju Dunava i Save, odnosno u severnim delovima Srema, a njen krajnji zapadni deo zalazi na teritoriju susedne Republike Hrvatske. Zapadnu granicu Fruške gore čini lesni odsek na liniji Šid – Šarengrad, a istočnu strmi lesni odsek kod Starog Slankamena.

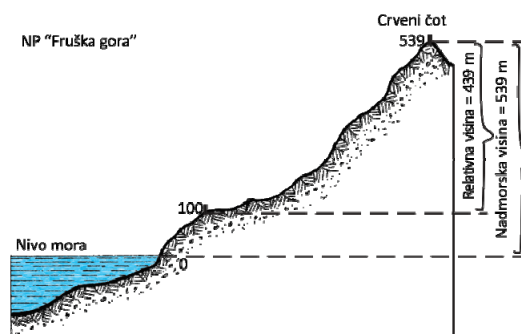


Slika 4. Planina Fruška Gora⁶⁶

Fruška gora je relativno niska planina sa padinama stepanastog karaktera koje imaju karakteristične blage prelaze, što joj daje obeležja dobre saobraćajne pristupačnosti i pogodnosti za lociranje objekata materijalne baze turizma.

⁶⁶ Preuzeto sa: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Fru%C5%A1ka_Gora_satellite_photo.jpg, 18. oktobar 2013. godine u 15:00 h.

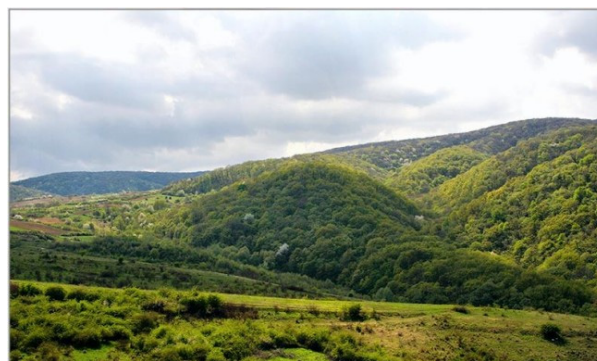
Izranjajući poput zelenog ostrva iznad pitome i ravne Vojvodine koja se nalazi na 100 m nadmorske visine, Fruška Gora sa svojim najvišim vrhom Crveni čot (539 m nadmorske visine), predstavlja najdominantnije uzvišenje na južnoj granici Panonske nizije. Visinska razlika između najniže i najviše tačke u ovom nacionalnom parku iznosi 439 m (Slika 5.). Zbog toga blage padine su osnovno obeležje ove niske planine i samog Nacionalnog parka. Svega tri vrha planine Fruška gora imaju nadmorsku visinu višu od 500 m, pored pomenutog najvišeg vrha to su još vrhovi: Crvena krečana (511 m) i Išin čot (524 m).⁶⁷



Slika 5. Nadmorska i relativna visina NP „Fruška gora“

U okviru reljafa Nacionalnog parka „Fruška gora“, uzdužno posmatrano izdvajaju se tri morfološke celine: Fruška gora, Sremska lesna zaravan i aluvijalna ravan Dunava. Pomenute celine, najvećim delom čine jedinstven centralni planinski masiv Nacionalnog parka sa lesnom zaravni koja ga sa manjim prekidima opasuju. Jedino centralni deo, od Đipše na zapadu do Banstola na istoku, ima karakteristike pravog planinskog bila, čija dužina iznosi oko 40 km, a srednja apsolutna visina je 440 - 460 m.

Asimetrija planinske mase je naročito izražena u pravcu sever-jug, odnosno na njenom poprečnom profilu koji je razbijen brojnim potočnim dolinama, sa razvijenim izvorišnim čelenkama. Ova razbijenost posebno je izražena u višim delovima gde postoji niz dubokih dolina koje se podvlače do ispod planinskog bila. Posebno se ističu doline



Slika 6. Detalj iz Nacionalnog parka „Fruška gora“⁶⁸

Čerevičkog potoka, Potoranj potoka, Rakovačkog, Kamenarskog i Čitlučkog potoka, na severnoj strani i Crnog i Belog potoka na južnoj strani. Osim dominantnih fluvijalnih oblika, na južnim obroncima su razvijeni i podzemni kraški oblici reljefa (Slika 6.).

⁶⁷ Opširnije videti: Grupa autora, (2008). Zaštićena prirodna dobra i ekoturizam Vojvodine. Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu - Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo. Novi Sad. str. 13.

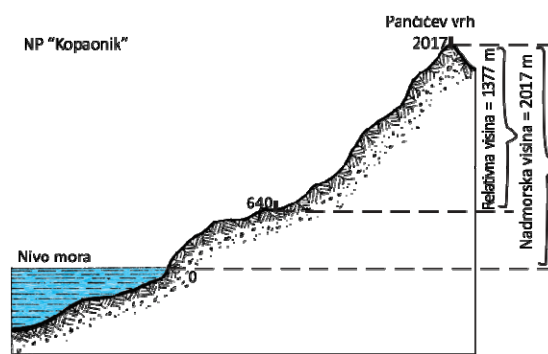
⁶⁸ Preuzeto sa: <http://inserbia.info/news/2013/03/national-park-fruska-gora/>, 20. oktobar 2013. god. u 11:55 h.

Na planinskom vencu Fruške gore može se uočiti čitava geološka prošlost⁶⁹, od najstarije geološke periode - paleozojika, preko mezozojika do kenozojika kao najmlađa koja traje i danas. **Paleozojske tvorevine** čine jezgro Fruške gore, a obuhvataju različite stene od kojih su najrasprostranjeniji filiti i liskunoviti krečnjački škriljci. **Mezozojske tvorevine** na Fruškoj gori prisutne su u manjoj meri u odnosu na paleozojske, i javljaju se u vidu uskih zona male debljine. Pripadaju trijaskim crvenim i sivim pešćarima i liskunavitim škriljcima, konglomeratima, brćama i drugim stenama. **Kenozojske stene** imaju znatnu rasprostranjenost i učestvuju u građi perifernih delova Fruške gore. Ove tvorevine okružuju bilo Fruške gore i predstavljene su slojevima sa ugljem, krečnjacima, laporcima, pešćarima, škriljcima, granitom, bazaltom, filitom i dr.

Nacionalni park „Kopaonik“ je dobio naziv po planini na kojoj je ustanovljena zaštita. Planina Kopaonik se nalazi između reka: Ibra i Sitnice na zapadu, Laba na jugoistoku, Jošanice i Kozničke reke na severu dok je istočna strana omeđena dolinom reke Rasine i Toplice.

Područje Nacionalnog parka „Kopaonik“ prostire se većim delom na centralnoj planinskoj površi (od 163.5 km²) Ravnog Kopaonika⁷⁰, visokoj oko 1700 m nadmorske visine, oivičenoj vrhovima i uzvišenjima. Severno od centralne površi je kompleks Banjskog Kopaonika, čije severne strane se strmo spuštaju prema Jošanici, dok se severnoistočne strane postepeno raščlanjuju u slivu Rasine.

Nacionalni park „Kopaonik“ smešten je u središtu Srbije, koji se preko pitomog pobra (640 m nadmorske visine) uzdiže do Suvog Rudišta i Pančičevog vrha (2017 m nadmorske visine). Velika visinska razlika (1377 m) uslovlila je različite klimatske karakteristike, od umereno kontinentalne do planinske klime, što se odrazilo na postojanje dugotrajnog i debelog snežnog pokrivača, izrazito bogatstvo vodnih tokova, kao i brojnim termomineralnim i radioaktivnim izvorima, koji predstavljaju sastavni deo ovog planinskog masiva (Slika 7.). Veliki broj vrhova (17) na planini Kopaonik ima nadmorsku visinu preko 1500 m.⁷¹



Slika 7. Nadmorska i relativna visina NP „Kopaonik“

⁶⁹ Opširnije videti: JP „Nacionalni park Fruška gora“ - Plan upravljanja 2011 – 2020, str. 9 – 10.

⁷⁰ Zaravan Ravnog Kopaonik formiran je izlivanjem magme, rasedanjem, dejstvom erozije i ogoljavanjem. Ova zaravan spada u najprostranije zaravni u Srbiji, nagnuta je prema severu i severozapadu, pa se na njoj formiraju tokovi mnogih potoka i rečica, stvarajući doline u gornjem toku plitke, a u donjem toku izrazite klisure.

⁷¹ Izvor: Karta Vojno-geografskog instituta iz 1986. godine.

Planina Kopaonik (Slika 8.) je najveća planina Centralne Srbije, koja se pruža pravcem severozapad-jugoistok u obliku razgranatog grebena dužine oko 82 km i širine od 40 do 60 km, na površini od oko 2750 km². Istočni obod masiva predstavlja granicu između planinskih sistema Dinarida i Rodopa. Okružen je masivima Golije na zapadu i nešto nižim planinama Željin, Stolovi i Goč na severu. Preko pitomog pobrđa uzdiže se do visine od 2017 m, zbog čega ova planina predstavlja odličan vidikovac. Kopaonik sa svojim klisurama, šumama, prostranim pašnjacima, kamenim blokovima i liticama predstavlja jednu itekako vrednu i značajnu prostornu celinu.



Slika 8. Planina Kopaonik⁷²

Asimetrično po svojoj uzdužnoj osi, glavno bilo Kopaonika ima približno meridijanski pravac pružanja. Njegove zapadne strane i njihovi nagibi posledica su različitog geološkog sastava i starosti (serpentiniti, graniti, škriljci, mermeri, andeziti, krečnjaci) i nejednakih uslova u kojima su se odvijali procesi erozije i ipsiranja.

Velike visinske razlike najviših vrhova Kopaonika i donje erozivne baze planinskih tokova podstiče njihovu erozivnu moć. Činjenica je da na zapadnim padinama planine preovladava serpentin, koji je podložan dubinskom raspadanju, a time se potpomažu erozivni tokovi (Vasović, M. 1988, str. 24, 28 i 32.). Na zapadnim delovima planine (prema Ibru), erozija zemljišta je uzela maha, pa su cele padine napadnute ovom prirodnom stihijom.

Kopaonik obiluje geomorfološkim oblicima koji se manifestuju u obliku kamenih granitnih figura, kao što su: Lisičja stena, Pajin grob, Suvi vrh, Jankov breg, Babin grob i Visoki deo, Karaman-Vučak, i oblici pleistocenske glacijacije, kao što su cirkovi: Krčmar, Široki do i Velika Gobelja.

Ostali oblici reljefa sa kojima se susrećemo na Kopaoniku su: doline, sedla (prevoji), klisure, rečne doline, jezera i široke otvorene površine (visoravni). Duboke kotline i klisure Kopaonika urezale su Barska i Lisinska reka na zapadnoj strani, Duboka i Brzečka reka na istočnoj strani, a Ciganska i Gobeljska reka na severnoj strani.

Na južnim padinama Srebrnca i na istočnom podnožju Gobelje, izbijaju na površinu zemljišta krečnjaci, pa se zbog toga obrazuju litice i kamenite strane. Prostor ispod Srebrnca, Jarma i oko

⁷² Preuzeto sa: <http://www.npkopaonik.com/images/stories/leto/111.jpg>, prouzeto 24. avgusta 2011. godine u 12:10 h.

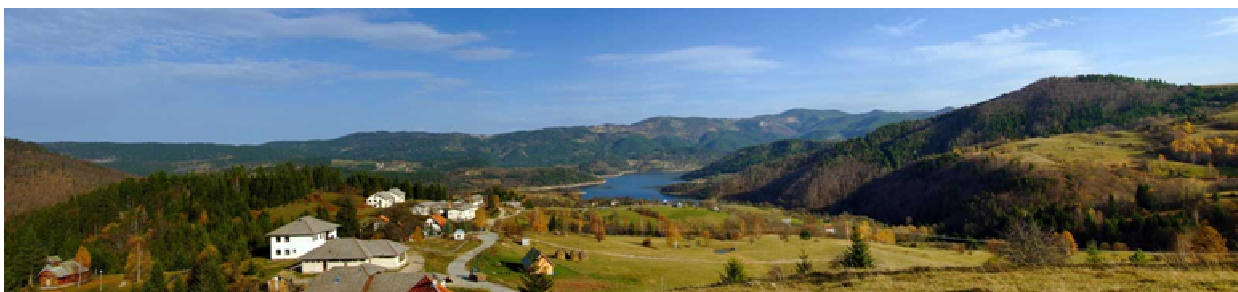
Metoda i Žeđi, predstavlja najstrmiji deo Kopaonika. U njegovim krečnjačkim i dolomitskim stenama razvila se vertikalna i bočna erozija.

Neposredno ispod Gobelje i Gobeljske reke do Jarma i Jelice nailazi se na slojevite stene krečnjaka, zatim slabo vezane peščare i škriljce koji su delimično izgužvani, što svedoči da se radi o živoj tektonskoj aktivnosti.

I pored snažnih procesa razaranja i raspadanja stena na ravnom Kopaoniku, Suvo Rudište, Gobelja i Karaman imaju oblik plećastih kosa, blagih strana, bez ostenjaka i većih erodiranih površina (obrasle travom). Suvo Rudište sa Pančičevim vrhom, sastavljeno je od dacita, andezita i drugih čvrstih stena, pokrivenih debelim slojem grusa i glinovitom povlatom debljine 20 cm.

Kopaonik pripada šumadijsko-karpatskoj zoni geotektonske jedinice unutrašnjih dinarida. Sa istočne i zapadne strane ograničen je dubinskim razlomima. Karakteriše ga heterogena geološka građa uslovljena intenzivnom geološkom aktivnošću, posebno u periodima gornje krede i tercijara, što je rezultiralo stvaranjem moćnog kompleksa magmatsko-eruptivnih stena, posebno granodiorita, kvarcdiorita, kvarcmonconita i granita, a čijim su razaranjem i oblikovanjem stvoreni blokovi i ostenjaci karakteristični za kopaonički pejzaž, tzv. „nebeske stolice Srbije“.

Nacionalni park „Tara“ prostire se na masivu planine Tara (Slika 9.) koji se nalazi u Zapadnoj Srbiji, u graničnom pojasu prema Bosni i Hercegovini, odnosno Republici Srpskoj.

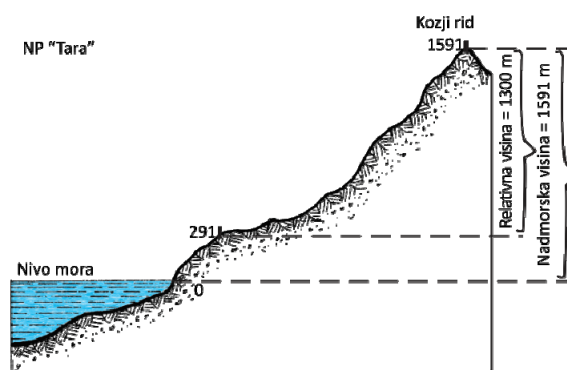


Slika 9. Planina Tara⁷³

Površina planine Tara iznosi 183 km², dužine je oko 50 km, a širina oko 22 km, sa prosečnom nadmorskom visinom oko 1200 m. Masiv Tare karakterišu dve površi: niža i viša. Viša površ je prosečne nadmorske visine 1280 m, a niža 1000 m. Čitavo područje karakteriše mozaik planinskih uzvišenja i površi koje su ispresecane dolinama reka i potoka (Rača, Derventa, Beli Rzav i Brusnički potok).

⁷³ Preuzeto sa: <http://www.zaovine.org/izvidjackicentar/Zaovine-Izvidjacki-centar-pano.jpg>, 24. septembar 2011. godine u 19:05 h.

Nacionalni park „Tara” nalazi se na samoj granici sa Bosnom i Hercegovinom, i obuhvata najviše delove planine **Tara** i **Zvijezda**, a koje pripadaju unutrašnjim Dinaridima. Zbog toga se najniža tačka u ovom Nacionalnom parku nalazi na 291 m, a najviša na 1591 m nadmorske visine (Kozji rid). Velika visinska razlika od čak 1382 m uslovlila je postojanje moćnih krečnjačkih stena trijasko starosti koje se vertikalno obrušavaju u korito reke Drine. Na pojedinim mestima vertikalne presije su i preko 1000 m (Slika 10.).



Slika 10. Nadmorska i relativna visina NP „Tara”

Planina Tara pretežno je određena prirodnim granicama, u pravcu: jugoistok – severozapad planina Tara ima dinarsko pružanje; sever i severoistok zahvata područje ograničeno laktastim tokom Drine između Višegrada i Bajine Bašte; istoka njena granica ide dolinom Solotuške reke, od Kaluđerskih bara naslanja se na visoravan Ponikve; jugoistoka granica se spušta prema Kremanskoj kotlini; juga⁷⁴ preko Mokre gore do Rzava pa rekom do suve granice sa Republikom Srpskom.

Šire područje planine Tare je uglavnom sagrađeno od paleozojskih krečnjaka i škriljaca. Predeo je planinski, dinarskog tipa, sa brojnim uvalama, vrtačama, dolinama, jamama, pećinama i drugim oblicima kraškog reljefa. Osnovne prostorne celine razdvojene dubokom kanjonskom dolinom divlje Dervente, čine planina Tara u užem smislu, i deo planine Zvijezda. Ove masive presecaju duboko usečene doline Aluškog, Kremića, Jokića i Rivanjskog potoka koji se priključuju slivu Dervente, Rače i Rzava sa vodopadima Mali i Veliki Skakavac. U morfološkom pogledu Nacionalni park predstavlja skup planinskih vrhova (Kozji Rid 1591, Zborište 1544 m ...) sa duboko usečenim rečnim dolinama (Rača, Brusnica, Derventa), blagim planinskim kosama (Kremanska kosa) i strmim krševitim predelima (Zvezda, Smiljevo brdo, Kozje stene) prema kanjonu Drine. Na pojedinim mestima vertikalne dostižu nadmorsku visinu preko 1000 m.

Geološka podloga je veoma raznovrsna. U njoj su zastupljene stene karbonske, trijasko, jurske, kredne i kvartarne starosti. Na pretežnom delu trijaskih krečnjaka uočljive su tipične kraške pojave sa svim karakteristikama krša, kako u površinskim tako i u podzemnim oblicima kraškog reljefa, kao što su škarpe, uvale, vrtače, istaknuti vidikovci, kanjonske klisure, tesnaci, kraška vrela, pećine, zvekare, jame i dr.

⁷⁴ Južna granica predstavlja istovremeno i jugozapadnu pa zapadnu granicu planine koja, od ušća Brusničkog potoka u Drinu, ide kanjonskim delom akumulacije hidroelektrane „Bajina Bašta” predstavljajući severnu granicu sve do mesta zvanog Džanići (nekada zaseok sela Rastište), zatim jezerom do brane hidrelektarne „Perućac”.

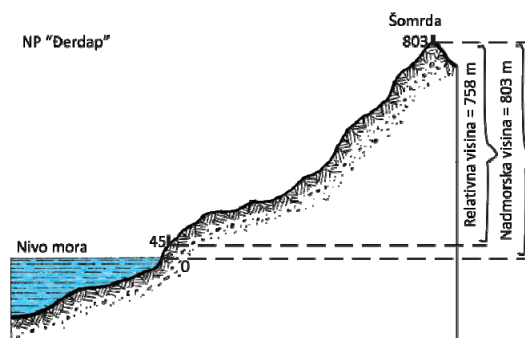
Na Tari su najčešći oblici vrtača i uvala. Jame su takođe česta pojava dok su pećine ređe i javljaju se isključivo na opsecima prema Drini. Poznatije su Perućaćka pećina i Topla peć na Zvezdi (sa pećinskim nakitima, teško pristupačna i sa teško primetnim ulazom), pećina u Šljivovici, jama u Čučkovini, zvekare na Mekotinama i Velikoj lovadi i dr.

Na osnovu iznetih činjenica možemo zaključiti, da se Nacionalni park „Tara“ odlikuje mnoštvom kraških oblika, među kojima su najatraktivniji kanjoni i klisure. Pri tome, najimpresivniji je kanjon reke Drine, koji spada u najveće i najlepše kanjone Evrope.

Nacionalni park „Đerdap“ karakterišu sledeći oblici reljefa: kanjoni, klisure, kotline, šumovito brdsko-planinsko zaleđe, duboko usečene potočne i rečne doline sa pretežno strmim dolinskim stranama, karst i naseljena područja. Nacionalnim parkom dominira Đerdapska klisura⁷⁵ sa svojim tesnacima i kotlinskim proširenjima i prostranim jezerom. Dinamična i kontrastna morfologija ovog dela doline Dunava, kao i velika akumulacija, osnovna su obeležja Đerdapskog područja.

Na pojas Nacionalnog parka oslanja se zaštitna zona, koja obuhvata delove opštine Golubac, Kučevo, Majdanpek, Negotin i Kladovo.

Nacionalni park „Đerdap“ obuhvata oko 9 % vodene površine reke Dunav. Obale Dunava su na 45 m nadmorske visine, dok se strme padine dižu do grebena, sa najvećim visovima– Šomrda i Veliki liskovac 803 m nadmorske visine (Slika 11.). Zbog ovoga, osnovni prirodni fenomen ovog područja je grandiozna Đerdapska klisura, najduža i najveća klisura probojnica u Evropi koja presecajući južnokarpatku pregaču od Golupca do Kladova, ona spaja Panonski i Vlaško-pontijski basen.⁷⁶



Slika 11. Nadmorska i relativna visina NP „Đerdap“

Prema J. Cvijiću (Sabrana dela- Knjiga 6, 2000) Đerdap pripada planinama južnokarpatkog tipa, koje su u dolinama Porečke reke podeljene na dve grupe: istočnu kojoj pripada Miroč i zapadnu kojoj pripadaju Majdanpečke planine sa Liškovcem i Šomrdom.

⁷⁵ Đerdapska klisura je najduža i najsloženija poligenetska dolina, sastavljena od četiri klisure, tri kanjona i tri proširene kotline, sa veoma razudnim obalnim reljefom. Veliki Kazan je najlepša klisura u Nacionalnom parku, njene vertikalne strane se uzdižu nad Dunavom i do 30 m, a širina korita je od 150 do 170 m, sa vrlo dubokim virovima i do 71 m.

⁷⁶ Najviše tačke Nacionalnog parka „Đerdap“ su: Šomrda (806 m n.v.) i Liškovac (803 m n.v.) zapadno, a Veliki Greben sa Crnim vrhom (655 m n.v.) istočno od Porečke reke. Na Veliki Greben se nastavlja krečnjačka površ planine Miroč sa Velikom (768 m n.v.) i Malim Štrpcem (626 m n.v.).

Miroč planina predstavlja jednu od površi nezavisnu od geološke građe. Četiri abrazione površi, počevši od negotinske ravnice, kod Sipa prelaze u visoke rečne terase Đerdapa. Iznad najviše abrazione površi nastaje miročka površ od 500 do 560 m nadmorske visine, na kojoj nema nijednog izraženog visa. Sa miročke površi se uzdižu eliptična uzvišenja Velikog i Malog Štrpca, prvi do 800 m nadmorske visine. Miročka površ se produžava i zapadno od Porečke reke u Majdanpečkoj oblasti bliže Dunavu, sve do Golupca. Sve doline dunavskih pritoka su usečene u miročkoj površi, vrlo su strmih strana sa nagibima 35 do 40 ° i sa uskim dnom, koje najčešće nije šire od rečnog toka.

Veliki Štrbac se satoji od četiri glavna ostenjaka, koji su prema jugoistoku blaže nagnuti i prelaze u niz vrtača. Na severnim stranama, ka Dunavu, ima škrapa i izvora od kojih su mnogi potopljeni. Sličnog je oblika i Mali Štrbac.

Morfologija terena Nacionalnog parka „Đerdap“ je u tesnoj vezi sa geološkim sastavom i tektonskom građom. U geološkoj građi neposrednog slivnog područja klisure koja je pretvorena u veliku Đardapsku akumulaciju, učestvuju stene različitog sastava i starosti. Dominiraju kristalasti škriljci, magmatske i metamorfne stene, naslage mezozoika i kenozoika koje obiluju paleontološkim nalazima. Uz to, velike delove Nacionalnog parka „Đerdap“ pokrivaju i karbonski peščari, konglomerati i glinci, magmatske stene (graniti i gabrovi) i neogeni sedimenti.

6.1.1.2. Pedološke karakteristike

Zemljište je površinski rastresit sloj Zemljine kore koji je nastanjen biljnim i životinjskim svetom, koji karakteriše plodnost, promenljivost u zavisnosti od klimatskih, hidroloških i bioloških uticaja i aktivnosti čoveka. Zemljište čine četiri osnovne materije: mineralne (oko 45 %), organske (5 %), voda (30 %) i vazduh (20 %). Imajući u vidu složenost pedogenetskih procesa i promenljivost brojnih pedoloških faktora na Zemlji postoji veliki broj tipova zemljišta. Shodno tome, tj. zavisno od klimatskih i drugih faktora koji utiču na površinu Zemlje i na teritorijama nacionalnih parkova susrećemo se sa različitim tipovima zemljišta.

Nacionalni park „Fruška gora“. Zemljišta na području Fruške gore pripadaju, uglavnom automorfnom redu (terestrična, petromorfna), koja su nastala isključivo atmosferskim padavinama (Antić i sar. 1980.). Kao posledica pedogenetskih faktora (matičnog supstrata, vegetacije, klime i reljefa) na Fruškoj gori, prema klasifikaciji zemljišta Jugoslavije (Škorić, A. i sar. 1985), razvili su se sledeći tipovi zemljišta: nerazvijeno zemljište, humusno – akumulativno zemljište i kambično zemljište.

Klasi nerazvijenih zemljišta pripadaju sledeći tipovi: *kamenjar* (litosol) na kiselim stenama, na neutralnim i bazičnim stenama i na krečnjaku, *sirozem* na rastresitom supstratu (regosol) na laporcu i laporovitim krečnjacima i *koluvijalno zemljište* (koluvijum). Klasa nerazvijenih zemljišta obuhvata tvorevine u početnoj fazi obrazovanja, tačnije, ova zemljišta predstavljaju prelaz od raspadnute stene na mladim zemljištima. Karakteriše ih slabo hemijsko raspadanje geološke podloge i veoma ograničena sinteza i akumulacija organske materije.

Sirozemi obrazovani na Fruškoj gori usled povoljnog ilovasto-glinastog mehaničkog sastava i vodno-fizičkih svojstava, veoma su pogodna za gajenje vinove loze i voćnjaka.

Klasi humusno – akumulativnih zemljišta pripadaju: *černozem* koji se formira na lesu i lesiviranim sedimentima na manjim nadmorskim visinama Fruške gore i *rendzina* na laporcu, laporovitim i mekim krečnjacima.

Klasi kambičnih zemljišta pripadaju: *eutrično smeđe zemljište* (eutrični kambisol) na lesu i drugim bazama bogatim supstratima, kao i na neutralnim i bazičnim eruptivnim stenama, kao i *distrično smeđe zemljište* (distrični kambisol).

Nacionalni park „Kopaonik“. Prostor Kopaonika u geološkoj prošlosti bio je izložen raznovrsnim procesima: ogromnim vulkanskim izlivima, magmatskim utiskivanjima, izdizanju, snažnom rasedanju, nabiranjju i seizmizmu. Vertikalni raspored pedoloških tipova zemljišta na Kopaoniku pretežno se poklapa sa vertikalnom zonalnošću vegetacije, na nadmorskoj visini:

- do 800 m (termofilne hrastove šume na aluvijumu) na serpentinu javljaju se: sirozem, organogeno, organomineralno humusno silikatno zemljište i posmeđeno humusno i silikatno zemljište.
- između 800 i 1100 m (mezofilne hrastove i bukove šume) javljaju se: posmeđeno i smeđe zemljište na serpentinu i kiselo smeđa zemljišta na silikatnim stenama.
- između 1100 i 1500 m (šume bukve, bukve i jele, te smrče i jele) tipovi zemljišta su: humusni varijetet kiselog smeđeg zemljišta, lesivirano smeđe zemljište na serpentinu i smeđa zemljišta na krečnjacima.
- od 1500 do 1800 m (mešovite šume bukve, jele i smrče, te bukve i smrče) tipovi zemljišta su: smeđa podzolasta zemljišta, kisela humusno-silikatna zemljišta i organomineralne i posmeđene crnice na krečnjacima.
- iznad 1 800 m (na gornjoj granici šume i u alpskom pojasu progaljene fitocenoze smrče, borovnice i polegle kleke, visokoplaninski pašnjaci i suvati) sreću se smeđa podzolasta zemljišta, kalkomelansol i humusno silikatna zemljišta.

Nacionalni park „Tara“. Prirodni uslovi na prostoru Nacionalnog parka usloveli su genezu različitih tipova zemljišta koja su se formirala na: krečnjaku, serpentinitu i silikatnim stenama.

U skladu sa kriterijumima važeće Klasifikacije zemljišta Jugoslavije (Škorić, A. i sar. 1985) na krečnjacima planine Tare izdvajaju se sledeći tipovi zemljišta: kamenjar, deluvijalno zemljište, krečnjačka crnica, rendzina, smeđa zemljišta na krečnjaku i luvisol.

Na prostoru Nacionalnog parka Tara karakteristične su dvočlane i tročlane zemljišne kombinacije i to: krečnjačka stena - organogena crnica, rendzina - posmeđena rendzina, rendzina - posmeđena rendzina - smeđe zemljište, posmeđena rendzina - smeđe zemljište i smeđe zemljište - luvisol.

Poseban prirodni resurs predstavlja tresava i tresetište na lokalitetu „Crveni potok” koja predstavlja stanište Pančićeve omorike.

Serpentiniti na području Nacionalnog parka Tara zauzimaju znatno manje površine od krečnjaka, pa prema tome manje su i površine zemljišta na serpentinitima nego na krečnjacima. Zemljišta na serpentinitima predstavljena su sa dva osnovna tipa:

- Humusno-silikatno zemljište (ranker) i
- Eutrično smeđe zemljište.

Na serpentinitu se obarazuje **humusno - silikatno zemljište** (podtip eutričnog rankera). Na području Nacionalnog parka Tara prisutan je veći broj razvojnih faza eutričnog rankera na serpentinitu, koje se razlikuje u pogledu ekoloških i proizvodnih karakteristika. Organogene razvojne faze se karakterišu po pravilu velikim saržajem skeleta i predstavljaju zemljišta male produktivnosti. Potpuno razvijenu stadiju karakteriše razvijen humusno -akumulativni horizont moćan 20 - 30 cm. Prema sadržaju skeleta izdvajaju se slabo skeletne, srednje skeletne i jako skeletne forme. Evolucija humusno - silikatnog zemljišta ide u pravcu posmeđivanja i preko obrazovanja posmeđenog humusno - silikatnog zemljišta, koje je u Klasifikaciji zemljišta Jugoslavije (Škorić, A. i sar. 1985) izdvojeno u nivou varijeteta, do obrazovanja eutričnog smeđeg zemljišta. Ekološko - proizvodne karakteristike rankera zavise od sledećih faktora: faze razvoja, dubine profila i fizičkog stanja supstrata (litični i regolitični kontakt); i mikroklimatskih uslova, biološke aktivnosti i forme humusa (hladniji i vlažniji lokaliteti, suvlji i topliji lokaliteti).

Eutrično smeđa zemljišta na serpentinitu po pravilu spadaju u srednje duboka, u izuzetnim slučajevima su dublja od 60 cm. Prisustvo skeleta u profilu može biti znatno, što umanjuje zapreminu aktivnog sloja zemljišta i njegovu produktivnost. Sadržaj skeleta u profilu se povećava sa dubinom. Smeđa zemljišta, zahvaljujući većoj dubini i težem mehaničkom sastavu, su mezofilnija i produktivnija staništa od humusno - silikatnih zemljišta. Međutim, i smeđa zemljišta sa visokim sadržajem krupnog skeleta na južnim i strmim padinama predstavljaju suva staništa. Na njima se javljaju sekundarne šume belog i crnog bora kao trajne zajednice.

Područje Nacionalnog parka „Tara“ odlikuje se velikom raznovrstnošću u pogledu litološkog sastava što govori o dugoj i burnoj geološkoj istoriji. Izgrađeno je od magmatskih, metamornih i sedimentnih stena koje su stvarane od paleozoika do danas. U sastavu ovog masiva učestvuju: paleozojski i verfenski škriljci, krečnjaci gornjeg i srednjeg trijasa, rožnjaci i peščari, serpentinisani peridotiti, amfiboliti i deluvijalno-aluvijalni slojevi.

Paleozojski škriljci, peščari i konglomerati zastupljeni su na severnim i severoistočnim padinama Tare prema Drini. Preko ovih tvorevina leže verfenski slojevi donjeg trijasa. Donji trijas najčešće je predstavljen silicijskim sedimentima. Krečnjaci srednjeg i gornjeg trijasa pokrivaju najveći deo masiva Tare i Zvezde.

Sedimenti iz doba Jure javljaju se na zapadnom delu Tare a predstavljeni su krečnjacima i jedinicom koja pripada dijabaz rožnjačkoj formaciji. Serpentiniski peridotiti javljaju se na velikoj površini: u Zaovinama (strane levih pritoka Belog Rzava), u višim delovima Rastišta i na Kaluđerskim barama gde počinje prostrana tarsko-šargansko-zlatiborska serpentinaska masa.

Gornjokredni sedimenti leže transgresivno preko jurskih i trijaskih formacija gradeći Belorzavsku sinklinalu dužine 35 i širine 2.5 km. Kvartarni sedimenti aluvijalno-deluvijalne naslage zastupljeni su uglavnom u dolinama Drine i pritoka.

Nacionalni park „Đerdap“. Zemljište u Nacionalnom parku „Đerdap“ prema kriterijumima koji imaju ekološko-proizvodni značaj (Medarević, M. 2001) mogu se razvrstati u sledeće grupe:

- zemljišta na silikatnim stenama,
- zemljišta na krečnjaku,
- zemljišta na aluvijalnim, aluvijalno-deluvijalnim i deluvijalnim nanosima.

Na *silikatnim* stenama zastupljene su različite evolucione faze, kako eutričnih tako i distričnih, humusno-silikatnih zemljišta (rankeri), smeđa zemljišta - distrična (kisela), smeđa (distrični kambisol) i eutrična (bazna zasićena), smeđa (eutrični kambrisol) i lesivirana (ilimerizovana) zemljišta (luvisol).

Uslovi obrazovanja zemljišta na *krečnjacima* vrlo su specifični. Areali zemljišnih tvorevina na krečnjaku ponavljaju se na malom prostoru, tj. zemljišne tvorevine se javljaju u asocijacijama.

Zajedničko obeležje ovih zemljišnih tvorevina jeste njihov nastanak taloženjem nanesenog materijala različitog sastava. Aluvijalni nanosi nastaju radom tekućih voda u polju vodotoka, a aluvijalno-deluvijalne nanose čini mešavina taloga tekućih i erozivnih voda. Deluvijalni nanosi se obrazuju taloženjem erodiranog zemljišnog materijala u podnožju padina. *Aluvijalna zemljišta* predstavljaju savremene hidromorfne zemljišne tvorevine. Naročito značajan uticaj za formiranje

aluvijalnih nanosa imaju reljef i hidrografski uslovi u samom rečnom poloju u kojem se ovi nanosi formiraju. Značajna zajednička karakteristika svih aluvijalnih nanosa je slojevitost. Osobine ovih zemljišta su uslovljene hidrološkim režimom, prirodom materijala i stepenom razvoja profila. *Aluvijalno-deluvijalna zemljišta*, nastala su mešanjem aluvijalnih nanosa nastalih erozionim procesima s pribrežnih padina u gornjim delovima pojedinih vodotoka. Morfološki izgled ovih nanosa je neujednačen i raznolikih slojeva, tako da njihove osobine uveliko zavise od osobina pedološkog pokrivača od kojeg ti nanosi i nastaju. *Deluvijalna zemljišta* se najčešće obrazuju u podnožju padina, pa je njihov nastanak uslovljen jačinom spirnih voda sa pribrežnih površina i osobinama pedološkog pokrivača. Deluvijalni nanosi su obično duboka zemljišta. Fizičke i hemijske osobine deluvijalnih zemljišta mogu biti različite u zavisnosti od fizičkih i hemijskih osobina zemljišta, čijom su erozijom nastala, kao i odnosa zemljišnog materijala i detritusa stena. Ekološko-proizvodna vrednost ove vrste zemljišta je varijabilna. Duboka manje skelatna deluvijalna zemljišta su visokoproduktivna, dok su skelatne varijante s prevagom detritusa manje produktivna zemljišta.

U šumskim zajednicama Nacionalnog parka „Đerdap” kao osnovni tipovi zemljišta na krečnjaku javljaju se rendzine, odnosno crnice i smeđe zemljište.

6.1.2. Hidrološke karakteristike

Život kakav mi poznajemo ne bi mogao da postoji bez vode. Zbog toga se hidrografske karakteristike jednog prostora ubrajaju u vitalne činioce, bez kojih se život ne bi mogao ni zamisliti. Naime, voda je deo drevnih egzistencijalnih potreba ljudi, životinja i biljaka. Zbog toga je neophodno da se bliže upoznamo i sa osnovnim hidrološkim karakteristikama nacionalnih parkova Srbije.

Nacionalni park „Fruška gora“. Hidrografska mreža planine Fruška gora veoma je gusta i relativno pravilno raspoređena. Površinske vode su predstavljene izvorima (više od 180 izvora), vrelima, gustom rečnom mrežom, barama i veštačkim jezerima. Hidrografija ove planine rezultat je relativno velike količine padavina, geološkog sastava i većeg broja stalnih izvora.

Najveći deo padavina koje se izluče na područje Fruške gore infiltriraju se u unutrašnjost planinske mase, dok samo njihov manji deo otiče površinski prelazeći u vodene tokove. Područje dreniraju dva sliva, i to: severni, koji pripada slivu Dunava (79 215 ha), je bogatiji vodom, i južni, pripada slivu reke Save (96 207 ha).

Površinska hidrografija Fruške gore predstavljena je pre svega mnogobrojnim potocima (preko 50) koji se spuštaju niz severnu (24 potoka) i južnu planinsku padinu (28 potoka koji imaju bujične karakteristike), mahom su periodičog, a delom i stalnog karaktera. Severne padine obiluju dubokim dolinama u gornjim i srednjim tokovima, dok su u donjim tokovima doline proširene i grade uske dolinske ravni. Na ovim padinama se nalaze najduži potoci i reke jer se sa venca izdužene planinske kose ponegde spuštaju sve do obale Dunava. Među najdužim tokovima ističu se Patka bara, Ešikovački potok, Čerevički potok, Novoselski potok, Čitluk, Tekeniš, Almaš, Čedomir – potok, Potoranj, Lišvar, Neštinski potok i dr. Potoci južne padine znatno su kraći u odnosu na potoke severne padine i završavaju se u sremskoj lesnoj zaravni. Većina ovih potoka vrši intenzivnu dubinsku eroziju terena. Među potocima relativno veliki udeo imaju bujični tokovi, koji su brojniji na severnoj padini, gde usled velikog pada nose značajnu količinu materijala koji talože ispred ušća u Dunav stvarajući plavine. Istočni i zapadni niski ogranci Fruške gore su vodom siromašni, što je posledica promene u nadmorskoj visini, geološkom sastavu, godišnjoj količini padavina i vegetaciji.

Što se vodnog režima tiče, fruškogorski potoci nose najveće količine vode u rano proleće i u kasnu jesen. Najveći broj potoka presušuje sredinom leta i ostaje takav do sredine jeseni.

U periodu od 1965 do 1986. godine izgrađeno je 14 akumulacija, čiji je osnovni cilj bio pre svega navodnjavanje poljoprivrednih površina i odbrana od bujičnih tokova. Nastale su pregrađivanjem potočnih dolina i njihovim produbljivanjem na sektoru uzvodno od brane. Sanaciona jezera su formirana za potrebe zaštite od bujica i poplava, ona su danas uglavnom poribljena te imaju polifunkcionalan karakter. Najveća jezera su obrazovana kod Sota (Slika 12.), Erdevika, Rivice, Dobrodola itd. (Bugarski D. i sar. 1998.b).



Slika 12. Akumulacija „Sot”⁷⁷

Na Fruškoj gori postoji nekoliko lokaliteta termo-mineralnih voda – Vrdnik, Stari Slankamen, Ljuba i manastir Staro Hopovo. Svi oni spadaju u stare, manje ili više korišćene lokalitete. Dok su vrdničke, staroslankamenačke i vode Ljube, koje se danas koriste, rezultat intervencije čoveka (prirodni izvori su napušteni), termalna voda Starog Hopova, izbija prirodnim putem. Ostale terme su rezultat dubinskih bušenja.

⁷⁷ Preuzeto sa: <http://revirisrbije.com/wp-content/uploads/2009/10/DSCF5300.jpg>, 25. februara 2011. g. u 16:45 h.

Vrdnik, je pitomo fruškogorsko naselje na 200 m nadmorske visine po obodu vrdničkog basena, na udaljenosti od samo 34 km od Novog Sada. Naselje je zahvaljujući termomineralnoj vodi 1996. dobilo status banjskog mesta, temperatura vode je 30.7 °C, bistra je, bez boje, mirisa na „pokvarena jaja“ (H₂S – vodonik-sulfid) i bez ukusa. Izvor „kisele” mineralne vode nalazi se u dolini Vrdničkog potoka, uzvodno od stare Vrdničke kolonije, koja je slučajno otkrivena 1953. godine. Međutim, izvor radi sa prekidama. Pri maksimalnom izlivanju daje 50 l/min.

Stari Slankamen je naselje izgrađeno u severoistočnom delu Fruške gore, neposredno ispod visokog lesnog odseka, pored desne obale Dunava. Banja u ovom naselju bila je poznata još u tursko doba. Prva naučna analiza vode urađena je 1899, a ponovljena je 1922. godine, tom prilikom je konstantovano da voda sadrži gasove metan (CH₄) i ugljenik(IV)-oksid CO₂. U toku 1952 i 1953. godine izbušeno je šest novih bunara, od kojih je samo jedan bunar imao mineralnu vodu koja pripada slanim jodnim vodama hloridno-natrijskog tipa, sa mineralizacijom od 6.9 g/l. Poreklo mineralne vode se objašnjava metamorfozom fosilne morkse vode u infiltracione vode koja potiče iz slojeva drugog mediterana koji u celoj Vojvodini sadrže slane vode, a nalaze se u sklopu struktura u kojima se nalaze ležišta nafte i gasa.

Ljuba, malo fruškogorsko naselje locirano je u zapadnom delu Fruške gore, 36 km jugozapadno od Novog Sada. Obliznji izvor Banja izbija u jednom manjem kamenolomu gde je eksploatisan krečnjak. Ovde je pojava termalnih voda bila poznata od davnina (Koh 1896. godine pominje da je u tursko vreme postojala banja kod Ljube). Izdašnost izvora je promenljiva i kreće se u granicama 3-6 l/s. Voda je ukupne mineralizacije 0.73 g/l i minimalne radioaktivnosti.

Topli izvor kod manastira **Staro Hopovo** izbija u samom koritu Lipovog potoka koji je udaljen 200 m od manastira. Izdašnost izvora je 0.3 l/s, a temperatura vode na izlazu 18.5 °C. (Petrović i sar. 1973) Danas se koristi samo od strane lokalnog stanovništva, koje je smatra lekovitom.

Nacionalni park „Kopaonik“. Na planini Kopaonik od hidroloških oblika se nalaze: površinske (rečice, potoci, izvori, vrela, gejzeri, vodopadi i jezera), podzemne i atmosfere vode.

S obzirom na raznovrsnost fizičko-geografskih i bioloških uslova, nadzemne vode na Kopaoniku su promenljivih karakteristika, s obzirom na proticaj razlikujemo stalne (rečice i potoci) i povremene (manji potoci) vodotoke. Iako je planina Kopaonik sa velikom nadmorskom visinom i prostranstvom, ona nije izvoriste velikih reka kao druge planine (iste visine), jer tokom godine ima relativno male količine padavina. Najveći deo ovih voda pripada slivu Ibra (Barska reka, Lisinska i Rudnička), manji slivu Rasine (Brzečka i Graševačka reka), a najmanji slivu Toplice

(Zdravačka i Reljinska reka). Površinske vode su veoma česte, spadaju u I klasu, zbog čega se mogu koristiti za piće.

Najznačajniji rečni tokovi na području Nacionalnog parka su: **Ciganski potok** (izvire na severoistočnoj padini Velike Gobelje, predstavlja retku hidrografsku pojavu jer od svog izvora pa do Velikog Krša ima stalni tok, a zatim ponire), **Samokovska** (glavni vodeni tok na Ravnom Kopaoniku, formira je veliki broj pritoka, u gornjem toku prolazeći kroz mekani teren obrastao travom pravi veliki broj „meandara”, a od Pašinoz bačišta i Štirnjačkog luga probija sebi klisuru kroz kameniti teren sa velikim padom prema Jošaničkoj reci), **Barska**, **Gobeljska**, **Brzečka** (formiraju je potoci sa Jarma i Gvozdcu, u kanjonu ove reke na nadmorskoj visini od 1425 m postoji tzv. „gejzir” hladne vode čiji mlaz dostiže 5 - 6 m visine) i **Duboka reka**. Ovi vodotoci raspolažu velikom erozivnom snagom, što uslovljava pojave intenzivnog spiranja, pogotovu na delovima terena gde je određeni geološki sastav kombinovan sa strmim nagibima i obešumljenošću. Na režim vodotoka utiče topljenje snega, koje se obavlja uglavnom ravnomerno i u dužem vremenskom periodu. Zato se povećani protoci javljaju krajem zime, dostižu maksimum u proleće, ali se održavaju i u letnjem periodu zbog kiša i prihranjivanja podzemnim vodama. Protoci su najmanji u jesen i početkom zime.

Na Kopaoniku postoji i veći broj izvora od kojih su najpoznatiji:

- **Javor česma** izvire na istočnoj padini Jarma, ispod starog makadamskog puta za Brzeće, prosečna izdašnosti oko 50 l/min, i konstantne temperature 4.4 °C. U blizini ovog izvora između Srebrenca i Bregova a iznad puta prema Gvozdcu, zapaža se niz od 7 izvora⁷⁸, od kojih se formira rečni tok od koga se stvara mali slap.
- **Marina voda** izvire na jugozapadnoj padini Karamana na nadmorskoj visini od 1700 m koja se nešto južnije uliva u Gobeljski potok. Izvor je razbijenog tipa, izdašnosti od 10 do 40 l/min, a temperatura vode je oko 4 °C, i male radioaktivnosti.
- **Krčmar voda** izvire zapadno od Pančićeovog vrha na nadmorskoj visini 1950 m, i jedan je od najviših, najhladinijih (4 °C) mineralnih i najradioaktivnijih izvora u Srbiji.
- **Pajino preslo** i **Kaznovačke bačije** izvori hladne vode sa povećanom radioaktivnošću.

Kada se krene niz padine Ravnog Kopaonika prema Samokovskoj reci – glavnoj arteriji većine voda sa Kopaonika, nailazi se na tzv. „pištevine” koje mahom prelaze u „tresave” – što je naročito izraženo na jugozapadnim padinama Velike Gobelje i zapadno od Krčmar vode (prema Nebeskim stolicama). Na Kukavici (Jadovnik) i Kozjim stenama nema površinskih voda (osim povremenog izvora Kadijača).

⁷⁸ Vasović, M. u knjizi Kopaonik – ove izvore naziva *sedam suza*, nepristupačni su, neuočljivi i nisu ucrtani u topografske karte, te malo ko zna za njih.

U prvi hidrotehnički zahvat na Kopaoniku spada čuveni „Mijatovićev jaz”.⁷⁹

U zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik“ nalaze se tri reliktna stalna prirodna jezera, koja pored svog velikog naučnog značaja nisu dovoljno zaštićena ni razvojno valorizovana. Od njih najveće je Semeteško jezero (Slika 13.) u ataru sela Semeteš, koje se nalazi na nadmorskoj visini od 875 m, površine oko 0.75 ha, kružnog je oblika, prečnika 60 m i dubine 4 m, sa prosečnom temperaturom vode 10 °C, dok u julu i avgustu može dostići i 20 °C. Vodu dobija iz dva izvora. Na jezeru su se formirala tzv. „ploveća ostrva” na kojima ima rastinja, a koja se prilikom duvanja vetra, pokreću po jezeru. Jezero je poribljeno, a „starosedeooci” su tritoni (endemska vrsta faune). Osim ovog, na području Kopaonika se nalaze još i Dugačko i Malo jezero, koja su locirana jugozapadno od Jošaničke banje.

Osim, ovih voda, Kopaonička podgorina obiluje termalnim i mineralnim vodama koje se koriste u banjama. Najpoznatije banje ovog područja su: Jošanička banja koja ima više izvora različitog hemijskog sastava i temperature (62 - 78.5 °C), Lukovska banja, na nadmorskoj visini od 700 m u dolini Parđuške reke, sa oko 30 izvora vode iznad 38 °C i Kuršumlijska banja na 440 m nadmorske visine u dolini Banjske reke sa oko deset izvora lekovite termalne vode temperature od 16 do 62 °C.



Slika 13. Semeteško jezero (Foto: G. Bojović, 2008)⁸⁰

Nacionalni park „Tara“. Geološka građa i režim padavina uslovljavaju hidrološke karakteristike i specifičnosti područja Nacionalnog parka „Tara“. Naime, planina Tara usled svog krečnjačkog sastava je relativno siromašna površinskim tokovima. Međutim, i pored toga ispod planinskih vrhova Tare i Zvijezde nalazi se više bistrih i hladnih planinskih reka, potoka, izvora, vrela i vodopada. Svi vodotoci na prostoru ovog Nacionalnog parka tretiraju se kao vode I klase. Svi hidrografski objekti na Tari razvrstavaju se na: izvore i vrela, reke i planinske potoke, vodopade i jezera i akumulacije.

⁷⁹ Dragoljub Mijatović iz sela Žutice, izveo je 1929. godine pravi podvig, prokopavši „vadu” (kanal za dovod vode), dug 18 km, od Pašino bačista, gde je napravio malu branu na nadmorskoj visini 1390 m. Odatle je izveo trasu levom stranom Samokovske reke i spustio vodu u selo na 590 metara nadmorske visine. Na padinama Kozjih stena Mijatović je ukopao kanal, a na pojedinim mestima-bočnim stenama prokopao je 3 manja tunela i napravio kanal od dasaka. Vodom je Mijatović navodnjavao njive kukuruza, livade i voćnjake, prihodi su bili (posle navodnjavanja), 3 - 5 puta veći. Jaz je bio u funkciji do 1949. godine.

⁸⁰ Preuzeto iz: Bojović, G. (2012). Kopaonik i banje u podgorini. Srpsko geografsko društvo Beograd. str. 72.

Izvori i vrela. Zbog krečnjačkog sastva planine Tare vode padavina se ne zadržavaju dugo na površini, već se pojavljuju u obliku izvora i vrela u njenoj podgorini. Izvori su česti na predelu Kaluđerskih bara i Crnoga vrha, a u predelu Tare u užem smislu i Zvijezde ima ih samo nekoliko. Na južnim delovima parka nalazi se nekoliko izvora: Bijela voda, Vasića ponor, Sekulić voda i izvor Zaboj. Na severnom odseku poznati izvori su Poljana, Ljubaška voda i dr. Nekoliko slabijih izvora javlja se u predelu Čemerište- Miloševac. Od njih postaju potoci koji se ulivaju u Konjsku reku i Beli Rzav.

Najatraktivnije i najizdašnije kraško vrelo je Perućaćko. Nalazi se na nadmorskoj visini od 265 m, prosečna jačina je 300 l/s, a temperatura vode se kreće između 4 i 10 °C. Od vode vrela nastaje reka duga 365 m, poznata kao „Reka godina” i najkaraća reka u Srbiji, koja se atraktivnim vodopadom visine 10 m uliva u Drinu.

Termalno vrelo Lađevac izbija iz niza vertikalnih pukotina u klobucima i razliva se preko bigrenih naslaga na desnoj strani reke Rače na nadmorskoj visini od 498 m, temperatura vode je 17 °C.

Od dolinskih vrela najpoznatija su vrela Rače i Solotuške reke. Najveće i najjače je vrelo Rače koje izbija na nadmorskoj visini od 580 m.

Pod Kulinom u Solotuši, u zaseoku Podgrad, nalaze se dva vrela koja su poznata u narodu kao Podgrad i Jerinini izvori. Ova vrela sifonskog karaktera imaju temperaturu između 10 i 20 °C, što ukazuje da su do izvesne mere termalna i da potiču sa velikih dubina.

Reke i planinski potoci. Planinu Taru karakteriše mala gustina rečne mreže zbog krečnjačkog sastava terena. Gotovo svi tokovi Tare pripadaju slivu reke Drine, a samo nekoliko pripada slivu Đetinje (delovi Dobrog i Ljutog polja i Kaluđerskih Bara). Uglavnom se radi o brzim planinskim tokovima sa velikim visinskim razlikama između izvorišta i ušća.

Pored reke Drine, u Nacionalnom parku „Tara” značaj imaju još i reke:

- *Beli Rzav* nastaje od Karaklijskog i Baturskog Rzava koji se spajaju na Crnom vrhu na 1 186 m n.v. Teče prema Vardištu u dužini od 23 km, gde sa Crnim Rzavom formira Rzav. Rečna dolina Belog Rzava je kompozitna i sastoji se od dve klisure, jednog kanjona i četiri proširenja. Na ulazu u drugu klisuru izgrađena je brana „Lazići“ RHE „Bajina Bašta II“. Najznačajnije pritoke su mu: Konjska reka, Zmajevski potok i Lipovica i Vežanja.
- *Rača* nastaje na Kaluđerskim barama. Izvorišni deo je predstavljen sa nekoliko krakova: središnji krak je potok Jarevac, koji sa leve strane prima Sovljak i potok koji dolazi ispod Grebena. Sa desne strane u Jarevac utiče Barski potok. Ovo je najveća dolina planine Tare, jednim delom ima karakter ponornice. Pri ulasku u klisuru Rača teče preko niza vodopada, poznatih kao „Skakavci“, od kojih je najveći visok 10 m, a posle njih sledi ponor i deo suvog rečnog korita. Dužina reke Rače je 14.2 km, a površina slivnog područja iznosi oko 75 km².

- *Derventa* nastaje od četiri potoka: Aluškog, Kremića, Jokića i Rovinjskog koji se sastaju kod zaseoka Sedaljka. Teče dužinom od 2.5 km do ušća u jezero Perućac. Površina slivnog područja iznosi 32 km². Dolina Dervente je kanjonskog tipa i u njoj se nalazi rezervat prirode „Klisura Dervente“ i predstavlja stanište endemične vrste Derventskog različka.

Brusnički potok je jedan od skrovitijih i malo istraženih vodotoka parka. Pritoke njegovog slivnog područja su Galinska reka, Omarska vrela, Srednji potok i drugi povremni i stalni tokovi, ova reka je deo rezervata prirode „Kanjon Brusnice“.

Na području planine Tare nalazi se nekoliko *ponornica* od kojih su poznatije Bulibanovačka i Mitrovačka. *Bulibanovačka ponornica* nastaje kod Bulibanovca od više curaca koji se spajaju gradeći potok. Nakon 60 m toka ponire na nadmorskoj visini od 1065 m i ponovo se javlja 1.2 km dalje ispod Tarabića brda na 1300 m n.v. *Mitrovačka ponornica* nalazi se u rastresitom materijalu od koga je sastavljena dolina Krnje Jele.

Vodopadi. Niz zanimljivih prirodnih ambijenata u dolinama ovih planinskih reka i potoka dopunjavaju vodopadi. Posebno su atraktivni vodopadi u Perućcu, zatim Mali i Veliki Skakavac na Rzavu, Derventi i Rači.

Jezera i akumulacije. Na području planine Tare nalaze se i akumulacije čija je osnovna namena proizvodnja električne energije, pored toga ovi objekti se mogu turistički valorizovati. Reč je o jezrima: Perućac, Zaovine, Kruščica, Spajići i Osoje.

Izgradnja Hidroelektrane „Bajina Bašta“ završena je 1962. godine. Pregrađivanjem Drine u Perućcu branom dužine 461 m i visine 93 m, formirano je Perućaćko jezero dugo preko 50 km, široko 50 - 500 m i duboko 85 m. U jezerskom basenu akumulirano je 340 miliona kubnih metara vode. Prosečni godišnji proticaj na mestu brane je 340 l/s. Srednja temperatura vode je jezera je 18 °C, a maksimalna 22 °C, što omogućava kupališnu sezonu tokom jula i avgusta. Klisurast karakter doline uslovljava izraženo pomeranje obalske linije prilikom promene vodostaja, pa je malo prirodnih terena koji se mogu koristiti kao plaže, te se koriste pontonske plaže koje se po potrebi pomeraju ka većim dubinama.

Izgradnjom ove akumulacije reka Drina je izgubila mnogo od svoje divlje lepote. Međutim pružila je nove mogućnosti vožnje brodovima kroz, još uvek, jedinstveni kanjon sa mestimičnim tesnacima od par desetina metara oivičenih vertikalnim blokovima visine i do 1000 metara.

Akumulacija „Beli Rzav“ (jezero Zaovine) nastala je podizanjem 125 m visoke brane „Lazići“ u dolini Belog Rzava, zapremine 180 miliona kubnih metara. Pripada tipu reverzibilnih hidro-energetskih objekata i pokreće generator HE „Bajina Bašta II“. Tokom visokih vodostaja i pri smanjenoj energetskej potrošnji voda iz Perućaćkog jezera se pumpama, kroz tunele, izbacuje u

600 m više jezero Zaovine. Pri niskim vodostajima i u špicevima potrošnje električne energije ova voda se vraća, koristeći prirodni pad i služi za pokretanje turbina.

U gornjem toku Belog Rzava smeštena je akumulacija „Kruščica“ čija je osnovna namena vodosnabdevanje Tare pijaćom vodom.

Nacionalni park „Đerdap“. Osnovni hidrološki fenomen u okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ je hidroakumulacija, nastala pregrađivanjem Dunava, druge po veličini reke u Evropi, uzvodno od Sipa. Formiranjem jezera potopljeno je nekoliko vrela, kao i završni delovi dolina dunavskih pritoka i preobraćeni u manje ili veće zalive estuarskog oblika. Najveća koncentracija vodnih snaga Dunava je u Đerdapskoj klisuri. Dunav je ovde imao veliki pad (30 m) i znatnu brzinu (od 3 do 6 m/s). Prosečan proticaj vode je od 5 800 do 6000 m³/s. Izgradnjom brane i formiranjem jezera, sa kotom uspora vode na 69 m, poboljšani su uslovi nizvodne i uzvodne plovidbe, jer su jezerske vode potopile podvodne stene, virove i džinovske lonce. Brzina vode smanjena je na 0,3 m/s, čime je klisura izgubila prvobitan izgled.

Ovo veštačko jezero je izgrađeno za potrebe proizvodnje električne energije. U zavisnosti od vodostaja Đerapsko jezero ima površinu od 170 do 253 km², a dužinu od 135 do 265 km. Njegova voda omogućava proizvodnju električne energije u Hidroelektrani „Đerdap“ čija snaga iznosi 2050 MW, po čemu se nalazi na 12 mestu u svetu.

Prosečna gustina rečne mreže teritorije Nacionalnog parka iznosi 980 m/km², najveću gustinu ima sliv Zlatice (1420 m/km²), a najveći proticaj ima Porečka reka.

Na ovom području registrovan je i veći broj izvora. Posebno je zanimljiva kraška hidrografija miročke površi sa velikim brojem raznorodnih oblika kraškog reljefa.

6.1.3. Klimatske karakteristike

Pored reljefa, klima je jedan od najznačajniji elemenata prirodne sredine. Klima predstavlja prosečni mnogogodišnji režim vremena iznad nekog mesta ili dela zemljine površine, a koji se ponavljaju iz godine u godinu. Zbog toga se pod klimom neke oblasti podrazumeva sinteza vremenskih uslova okarakterisanih na osnovu dugogodišnjih statističkih podataka meteoroloških elemenata u datoj oblasti.⁸¹ Elementi klime su: temperatura, vlažnost i pritisak vazduha,

⁸¹ Osrednjavanje se vrši za period od najmanje jedne decenije.

vetrovi, padavine, osunčanost, oblačnost i specijalne pojave. Ovi klimatski elementi karakterišu fizičko stanje atmosfere na određenom mestu i u datom trenutku⁸².

Temperatura vazduha⁸³ je toplotno stanje vazduha, i označava se kao stepen njegove zagrejanosti, meri se termometrima, koji rade na principu širenja tela pri zagrevanju i skupljanja pri hlađenju. Podaci o srednjim vrednostima temperature vazduha u nacionalnim parkovima Srbije dati su u Tabeli 50.

Tabela 50. Srednje mesečne temperature vazduha i godišnji prosek u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	GP
„Fruška gora“	0.2	0.6	6.6	12.5	17.5	20.9	22.5	21.7	17.1	11.6	6.7	2.1	11.7
„Kopaonik“	-5.2	-5.6	-2.1	2.8	7.7	11.6	13.6	13.8	9.3	4.9	1.2	-3.2	4.1
„Tara“	0.6	1.3	6.7	11.7	16.0	19.7	21.6	21.2	16.8	11.5	6.3	2.1	11.3
„Đerdap“	0.4	0.5	6.5	12.6	17.2	21.1	23.0	22.1	17.3	11.6	7.0	2.2	11.8

Na osnovu podataka o temperaturi vazduha po mesecima mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Približno iste prosečne godišnje temperature vazduha imaju nacionalni parkovi „Đerdap” (11.8 °C), „Fruška gora” (11.7 °C) i „Tara” (11.3 °C).
- Najnižu prosečnu godišnju temperaturu vazduha ima Nacionalni park „Kopaonik” (4.1 °C).
- Najhladniji meseci u nacionalnim parkovima Srbije su: januar („Fruška gora“, „Tara“ i „Đerdap“) i februar („Kopaonik“).
- Najtopliji meseci u nacionalnim parkovima Srbije su: jul („Fruška gora“, „Tara“ i „Đerdap“) i avgust („Kopaonik“).

S obzir na različite visinske uslove u nacionalnim parkovima Srbije i naročito različitu konfiguraciju terena, temperaturni uslovi su različiti po nacionalnim parkovima.

Padavine (atmosferski talozi) su sve vrste kondenzacije atmosferske vlage koje:

- padaju na zemljinu površinu – kiša, sneg, grad, susnežica, sugradica i dr. i
- se stvaraju pri zemlji – rosa, slana i inje.

⁸² Podatke na osnovu kojih su vršene analize klimatskih prilika za period od 2003 do 2012. godine u nacionalnim parkovima Srbije potiču sa sledećih meteoroloških stanica: *Sremska Mitrovica* (81 m n.v.), *Kopaonik* (1710 m n.v.), *Bajina Bašta* (270 m n.v.) i *Veliko Gradište* (290 m n.v.). Za Nacionalni park „Kopaonik“ podaci su relevantni jer se merna stanica nalazi u samom Nacionalnom parku. Za ostale nacionalne parkove korišćeni su podaci sa mernih stanica koje su locirane neposredno van granica nacionalnih parkova, zbog čega postoji mogućnost da oni ne daju realnu sliku o klimatskim prilikama u samim nacionalnim parkovima. U prošlom veku su postojale merne stanice koje su bile locirane u granicama sadašnjih nacionalnih parkova Srbije.

⁸³ Najviše i najniže temperature u toku dana se mere maksimalnim i minimalnim termometrom. Za neprekidno registrovanje promene temperature vazduha u toku dana ili nedelje koriste se termografi. Svi instrumenti za merenje temperature vazduha su smešteni u meteorološkim kućicama, na visini od dva metra gde su izloženi slobodnom strujanju vazduha. Srednja dnevna temperatura se određuje na osnovu merenja u 07, 14 i 21 h. Srednju mesečnu daje zbir svih srednjih dnevnih temperatura podeljen sa brojem dana u mesecu. Prosečnu godišnju temperaturu vazduha daje zbir srednjih mesečnih temperatura podeljen sa 12. Kada se insolacija (kratkotalsno zračenje) i radijacija (dugotalasno zračenje) izjednače, temperatura vazduha dostiže svoj dnevni maksimum - oko 14 h. Temperatura opada sa porastom nadmorske visine (oko 0.6 °C na 100 m). Izvor: <http://crazycandy.blog.rs/blog/crazycandy/geografija/2012/01/26/klimatski-elementi-temperatura-vazduha-sunceva-radijacija>, 25. novembra 2013. godine u 11:50 h.

Kiša je atmosferska padavina, koja nastaje kada kapi vode padaju na površinu Zemlje iz oblaka. U nacionalnim parkovima Srbije se meri količina padavina u mm (Tabela 51.).

Tabela 51. Količina padavina u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	40.7	38.4	38.4	46.0	62.4	77.8	57.3	61.4	42.1	58.6	46.2	48.4	617.7	51.5
„Kopaonik“	77.9	72.6	77.4	79.3	103.6	100.6	92.0	62.9	62.7	95.3	73.2	83.6	981.1	81.8
„Tara“	53.4	58.5	53.1	50.2	79.6	95.1	57.0	62.8	56.5	78.2	59.0	66.9	770.2	64.2
„Đerdap“	57.7	58.3	40.9	58.8	62.4	54.3	72.1	48.8	45.2	61.5	54.1	55.1	669.1	55.8

Na osnovu podataka, o srednjim količinama padavina po mesecima u nacionalnim parkovima Srbije mogu se izneti sledeći zaključci:

- Najveća ukupna godišnja količina padavina je izmerena u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (981.1 mm) i „Tara“ (770.2 mm).
- Najmanja ukupna godišnja količina padavina je izmerena u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ (617.7 mm) i „Đerdap“ (669.1 mm).
- U posmatranom desetogodišnjem periodu, mesečno najveća količina kiše padne u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (103.6 mm) u maju, „Tara“ (95.1 mm) i „Fruška gora“ (77.8 mm) u junu i „Đerdap“ (72.1 mm) u julu.

Osim količine padavina, posebno je interesantno sagledati i broj kišnih dana u nacionalnim parkovima Srbije (Tabela 52.).

Tabela 52. Broj kišnih dana u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	9.3	8.0	9.6	11.8	14.3	13.4	10.3	8.4	8.7	10.9	9.9	11.8	126.4	10.5
„Kopaonik“	1.0	0.8	2.4	9.3	14.6	14.1	12.8	8.9	11.4	10.6	5.1	3.4	94.4	7.9
„Tara“	4.6	4.5	5.5	8.8	9.2	9.9	6.8	5.8	6.8	8.2	6.5	6.5	83.1	6.9
„Đerdap“	10.6	8.1	11.2	13.7	14.3	12.6	9.5	8.7	9.2	12.2	10.8	11.9	132.8	11.1

Na osnovu iznetih podataka o broju kišnih dana za period od 2003 do 2012. godine mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Najviše kišnih dana je evidentirano u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ (132.8 dana) i „Fruška gora“ (126.4 dana).
- Najmanje kišnih dana je evidentirano u nacionalnim parkovima: „Tara“ (83.1 dan) i „Kopaonik“ (94.4 dana).

Sneg je vrsta visokih padavina, koja se sastoji od sitnih ledenih kristala koji se među sobom spajaju u pahuljice, različite po obliku, ali sa heksagonalnom osnovom. Sneg pada ne samo pri negativnim temperaturama već i pri pozitivnim, a najčešće pri temperaturi od -2 do +2 °C.

Podaci o broju dana sa snežnim padavinama u nacionalnim parkovima Srbije dati su u Tabeli 53.

Tabela 53. Broj dana sa snežnim padavinama u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	11.5	12.7	3.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.8	34.6	2.9
„Kopaonik“	30.7	28.3	30.7	18.8	2.5	0.2	0.0	0.0	0.3	5.4	11.9	25.7	154.5	12.9
„Tara“	13.2	13.9	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	9.4	43.9	3.7
„Đerdap“	11.2	15.1	3.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	7.7	39.1	3.3

Na osnovu iznetih podataka o godišnjem prosečnom broju dana sa snežnim padavinama u nacionalnim parkovima Srbije, mogu se izneti sledeći zaključci:

- Najviše dana sa snežnim padavinama je evidentirano u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (154.5 dana).
- U ostalim nacionalnim parkovima je evidentirano znatno manje dana sa snežnim padavinama: „Tara“ (43.9 dana), „Đerdap“ (39.1 dan) i „Fruška gora“ (34.6 dana).

Osim kiše i snega, od padavina koje padaju na zemljište nacionalnih parkova javljaju se: grad (Tabela 54.), susnežica (Tabela 55.), krupa (Tabela 56.), sugradica (Tabela 57.) i poledica (Tabela 58.).

Tabela 54. Broj dana sa gradom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
Fruška gora	1	4	0	3	2	0	0	2	1	0	13	1.3
Kopaonik	2	1	4	2	1	3	4	0	2	2	21	2.1
Tara	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	5	0.5
Đerdap	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	5	0.5

Podaci o prosečnom godišnjem broju dana sa gradom⁸⁴ u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine ukazuju da je:

- Najviše dana sa gradom evidentirano u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (21 dan) i „Fruška gora“ (13 dana).
- Najmanje dana sa gradom evidentirano u nacionalnim parkovima: „Tara“ i „Đerdap“, i to po pet dana.

Tabela 55. Broj dana sa susnežicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
„Fruška gora“	6	11	4	3	2	4	2	4	2	3	41	4.1
„Kopaonik“	3	11	15	15	7	12	17	17	13	14	124	12.4
„Tara“	1	1	0	2	1	1	0	2	1	3	12	1.2
„Đerdap“	5	7	11	4	3	2	8	6	1	6	53	5.3

Na osnovu iznetih podataka o godišnjem prosečnom broju dana sa susnežicom⁸⁵ u nacionalnim parkovima Srbije može se zaključiti, da je:

- Najviše dana sa susnežicom evidentirano u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (12.4 dana);
- Približno dana sa susnežicom evidentirano u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ (5.3 dana) i „Fruška gora“ (4.1 dan);
- Najmanje dana sa susnežicom evidentirano u Nacionalnom parku „Tara“ (1.2 dana).

⁸⁴ *Grad* je vrsta visokih padavina u obliku ledenih oblutaka. Grad nastaje u oblacima koji se zovu kumulonibusi, koji zbog jake uzlazne struje u njima vuku vodene kapi iz oblaka u više slojeve gde je temperatura niža. Zbog toga dolazi do zaleđivanja kapi koje poprimaju oblik lopte. Kada uzlazna struja koja je ponela te kapi ne može da održi njihovu težinu, ledene kugle padaju na zemlju.

⁸⁵ *Susnežica* je vrsta visoke padavine karakteristična za zimski period godine. Predstavlja kombinaciju kiše i snega, koja nastaje u slučajevima kada je u donjim delovima atmosfere temperatura nešto viša od 0 °C. Susnežica se sastoji od kapi i kristala i najčešće predstavlja prelaznu fazu ka snežnim padavinama.

Tabela 56. Broj dana sa krupom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
„Fruška gora“	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	8	0.8
„Kopaonik“	0	0	2	1	1	1	1	1	1	2	10	1.0
„Tara“	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
„Đerdap“	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	6	0.6

Na osnovu evidentiranih podataka o krupi⁸⁶ u desetogodišnjem intervalu u nacionalnim parkovima Srbije, može se zaključiti sledeće:

- Najviše dana sa krupom je evidentirano u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (10 dana), zatim u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ (osam dana) i „Đerdap“ (6 dana);
- U Nacionalnom parku „Tara“ u posmatranom periodu od 2003 do 2012. godine nije ni u jednom danu evidentirana ova vrsta padavine.

Tabela 57. Broj dana sa sugradicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
„Fruška gora“	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	0.4
„Kopaonik“	0	4	4	7	1	2	2	1	6	4	31	3.1
„Tara“	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
„Đerdap“	1	0	0	1	0	2	1	2	1	0	8	0.8

Podaci o broju dana sa sugradicom⁸⁷ ukazuju na sledeće:

- Najviše dana sa sugradicom je evidentirano u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (31 dan);
- Približan broj dana sa sugradicom je evidentiran u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ (8 dana) i Fruška gora (4 dana);
- U Nacionalnom parku „Tara“ u posmatranom desetogodišnjem periodu nije evidentiran ni jedan dan sa sugradicom.

Tabela 58. Broj dana sa poledicom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
„Fruška gora“	2	3	1	4	0	4	5	1	0	0	20	2.0
„Kopaonik“	2	3	0	0	5	0	0	0	0	2	12	1.2
„Tara“	0	0	0	0	0	2	4	1	0	1	8	0.8
„Đerdap“	4	2	0	3	2	3	2	1	2	2	21	2.1

Na osnovu prezentiranih podataka o prosečnom godišnjem broju dana sa poledicom⁸⁸ u nacionalnim parkovima Srbije proizilaze sledeći zaključci:

- Najviše dana sa poledicom je evidentirano u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ (21 dan) i „Fruška gora“ (20 dana); a

⁸⁶ *Krupa* je vrsta visoke padavine karakteristična za zimski deo godine, ali se javlja i tokom leta. Izlučuje se u vidu okruglastih belih, neprozirinih i trošnih zrna veličine dva do pet milimetara. Najčešće pada zajedno sa snegom i kišom, a prilikom kontakta sa podlogom se rasprskava.

⁸⁷ *Sugradica* je vrsta visokih padavina karakterističnih za letnji deo godine. Izlučuje se u vidu prozirnih ledenih zrnaca sfernog ili nepravilnog oblika. Njihov prečnik dostiže maksimalno do pet milimetara. Prilikom udara o tlo odskaču, ali se ne lome.

⁸⁸ *Poledica* je vrsta niske padavine koja se javlja tokom zime. Nastaje kada sitne prehladene kapi vode, padaju na tlo ili predmete čija je temperatura ispod 0 °C. Tom prilikom one se odmah smrzavaju i stvara se tanka ledena kora. Poledica stvara velike probleme na putevima širom sveta jer otežava i često potpuno onemogućava odvijanje normalnog saobraćaja.

- Najmanje dana sa poledicom je evidentirano u nacionalnim parkovima: „Tara“ (8 dana) i „Kopaonik“ (12 dana).

Osim padavina koje padaju na površinu zemlje, u nacionalnim parkovima Srbije javljaju se i padavine koje se stvaraju pri zemlji: rosa⁸⁹, slana⁹⁰ i inje⁹¹. Međutim, s obzirom na činjenicu da se ove vrste padavina ne prate u posmatranim meteorološkim stanicama, to nismo u mogućnosti da prezentiramo podatke o njihovim vrednostima u nacionalnim parkovima Srbije.

Kroz dva osnovna klimatska faktora (temperatura i padavine), reflektuju se i ostali faktori klime: vetrovi, oblačnost, insolacija (osunčanost), magla, relativna vlažnost vazduha, grmljavina i dr.

Vetar je usmereno strujanje vazduha koje se javlja kao neposredna posledica razlika u pritiscima vazдушnih masa. Vetar karakterišu: brzina, pravac, jačina, trajanje, učestalost i broj vetrovitih dana (Tabela 59.).

Tabela 59. Broj dana jakog vetra preko 6 bofora u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	4.3	5	9.5	9.3	7.3	5.2	4.7	3.7	3.8	4	4.5	4.1	65.4	5.45
„Kopaonik“	12.5	13.2	14.1	13.6	10.3	7.4	6	6.7	8.6	11	11.4	15.4	130.2	10.85
„Tara“	0	0.1	0.9	0.3	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.6	0	3	0.3
„Đerdap“	10.2	8.6	11.9	11.8	8.2	4.7	3.6	4.8	6.4	9	12.4	8.1	99.7	8.3

Na osnovu iznetih podataka o broju dana jakog vetra preko 6 bofora u nacionalnim parkovima Srbije, može se zaključiti sledeće:

- Najveći prosečan broj dana sa vetrom čija jačina prelazi šest bofora je u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (10.85 dana) i „Đerdap“ (8.3 dana);
- U Nacionalnom parku „Fruška gora“ prosečno godišnje se u 5.45 dana javlja vetar čija je jačina veća od šest bofora; i
- U Nacionalnom parku „Tara“ je u analiziranom periodu samo u tri dana evidentiran vetar čija je jačina bila veća od šest bofora.

Oblačnost je pokrivenost nebeskog svoda oblacima koji predstavljaju zgusnutu (kondenzovanu) vodenu paru u atmosferi u visinskoj zoni od nekoliko stotina metara do desetak kilometara. Kod oblačnosti se obrađuje: količina, vrsta, visina i smer kretanja oblaka.

⁸⁹ Rosa predstavlja sitne vodene kapljice koje se javljaju na površini tla, na biljkama ili raznim predmetima ohlađenim noćnom radijacijom (do temperature iznad 0 °C). Rosa je najčešći i najrasprostranjeniji vid niskih padavina.

⁹⁰ Slana je vrsta niskih padavina (padavina koje se obrazuju na Zemljinoj površini). Slana predstavlja kristale leda različitog oblika koji nastaju u zimskoj polovini godine pri vedrim i tihim noćima kada se temperatura na površini tla spusti ispod 0 °C i kada vodena para u dodiru s njim direktno sublimira.

⁹¹ Inje je tanki sloj kristalastog leda neravnomerne debljine, koji se obrazuje sublimacijom vodene pare iz vazduha na površini tla, trave i raznih predmeta zbog njihovog radijacionog hlađenja do negativnih temperatura, nižih od temperatura vazduha. Javlja se prvenstveno u vedrim tihim noćima.

Količina oblačnosti se iskazuje po skali od 0 do 9 slobodnom procenom od oka uz pomoć instrumenata nefoskopa, a izračuna se u desetinama pokrivenosti neba oblacima.⁹² Podaci o količini oblačnosti u nacionalnim parkovima Srbije dati su u Tabeli 60.

Tabela 60. Količina oblačnosti u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	GP
„Fruška gora“	7.0	6.8	5.5	5.3	5.2	4.6	3.7	3.3	4.6	5.3	6.0	7.3	5.4
„Kopaonik“	6.8	7.0	6.6	6.4	6.0	5.3	4.2	4.0	5.4	5.9	5.6	6.8	5.8
„Tara“	7.5	7.4	6.5	6.3	6.0	5.2	4.4	4.4	6.1	7.0	6.7	7.7	6.3
„Đerdap“	7.1	7.0	5.7	5.3	5.2	4.4	3.6	3.3	4.7	5.4	5.6	7.5	5.4

Na osnovu iznetih rezultata merenja količine oblačnosti u nacionalnim parkovima Srbije u desetogodišnjem periodu mogu se izneti sledeći zaključci:

- U svim nacionalnim parkovima Srbije preovladavaju oblačni dani, s obzirom na činjenicu da su srednje mesečne vrednosti oblačnosti veće od 5;
- Najveća oblačnost je u nacionalnim parkovima: „Tara“ (6.3) i „Kopaonik“ (5.8);
- Najmanja oblačnost je evidentirana u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ i „Đerdap“ (5.4).

Srednji mesečni broj oblačnih dana u nacionalnim parkovima Srbije dat je u Tabeli 61.

Tabela 61. Broj oblačnih dana po mesecima u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. god.

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	14.3	12.8	9.9	7.4	6.4	5.1	4.0	2.7	6.5	8.6	9.9	15.6	103.2	8.6
„Kopaonik“	15.0	14.7	12.3	11.3	8.9	7.7	4.0	4.0	8.7	11.6	11.4	16.0	125.6	10.5
„Tara“	18.6	16.0	12.8	11.5	11.0	8.0	7.3	5.2	10.3	12.7	13.3	18.1	144.8	12.1
„Đerdap“	15.8	14.0	9.1	6.8	6.4	4.6	3.7	3.1	6.5	9.4	8.4	16.1	103.9	8.7

Iz iznetih podataka može se zaključiti sledeće:

- Najveći broj oblačnih dana je evidentiran u nacionalnim parkovima: „Tara“ (12.1) i „Kopaonik“ (10.5);
- Najmanji broj oblačnih dana u posmatranom periodu zabeležen je u nacionalnim parkovima „Fruška gora“ (8.6 dana) i „Đerdap“ (8.7 dana).

Srednji mesečni broj vedrih dana u nacionalnim parkovima Srbije dat je u Tabeli 62.

Tabela 62. Broj vedrih dana po mesecima u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	2.6	3.2	5.5	5.8	4.5	7.5	11.2	12.9	8.3	5.8	4.9	1.7	73.9	6.2
„Kopaonik“	4.3	3.8	3.4	3.3	2.7	4.2	8.1	8.4	5.6	6.4	7.3	4.9	62.4	5.2
„Tara“	2.9	2.7	4.3	4.3	4.4	6.8	11.0	8.7	4.1	1.6	3.1	1.6	55.5	4.6
„Đerdap“	2.9	2.4	4.7	6.4	3.8	7.8	11.9	13.0	8.1	6.5	5.5	1.9	74.9	6.2

Na osnovu iznetih podataka o broju vedrih dana u nacionalnim parkovima Srbije, kada je količina oblačnosti manja od dva, može se zaključiti sledeće:

⁹² U skali od 0 do 9, 0 označava potpunu vedrinu, a 9 potpunu oblačnost. Količina oblačnosti određuje vrstu dana. Tako kad je količina oblačnosti manja od 2, dani su vedri, između 2 i 8 dani su oblačni i veća od 8 dani su tmurni.

- Najveći broj vedrih dana je evidentiran u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ i „Fruška gora“ po 6.2 dana;
- Najmanji broj vedrih dana je evidentiran u nacionalnim parkovima: „Tara“ (4.6 dana) i „Kopaonik“ (5.2 dana).

Insolacija (osunčavanje) je dejstvo Sunčevih zraka na zagrevanje Zemljine površine koje je uslovljeno veličinom ugla pod kojim oni padaju na pojedine delove zemlje, dužinom dana u toku godine, položajem Zemlje prema Suncu, udaljenosti Zemlje od Sunca i dr.

Prosečne godišnje vrednosti insolacije u nacionalnim parkovima Srbije date su u Tabeli 63.

Tabela 63. Srednje mesečne vrednosti insolacije u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	62.8	76.4	161.3	198.1	258.3	264.3	304.1	292.0	200.8	152.1	101.6	49.7	2121.5	260.8
„Kopaonik“	78.4	75.7	132.4	158.4	193.1	228.9	275.8	271.8	178.7	150.7	115.3	77.2	1936.3	245.2
„Tara“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
„Đerdap“	66.4	81.6	155.6	200.8	242.0	276.4	309.3	298.0	200.6	146.0	103.2	55.1	2135.0	266.6

Iz prezentiranih podataka o srednje mesečnim vrednostima insolacije u nacionalnim parkovima Srbije mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Najveće srednje mesečne vrednosti insolacije evidentirane su u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ (2 121.5 h) i „Đerdap“ (2 135 h);
- Najmanje srednje mesečne vrednosti insolacije evidentirane su u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (1 936.3 h).

Magla je klimatska pojava koja snižava horizontalnu vidljivost vazduha do 1 km. Ona se najčešće javlja usled hlađenja vazduha ispod rosne tačke pri čemu dolazi do koncentracije sitnih vodenih kapljica ili ledenih kristala u prizemnom sloju atmosfere do visine od nekoliko stotina metara.

Podaci o broju dana sa maglom u nacionalnim parkovima Srbije dati su u Tabeli 64.

Tabela 64. Broj dana sa maglom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	UG	GP
„Fruška gora“	6.5	3.0	0.8	1.1	0.5	0.9	0.2	1.4	1.5	3.8	6.1	6.6	32.4	2.7
„Kopaonik“	21.2	20.9	18.2	14.7	12.4	10.5	8.7	6.8	11.5	15.2	15.9	21.5	177.5	14.8
„Tara“	5.5	4.0	2.1	3.6	6.8	3.7	1.9	4.7	9.4	13.3	6.7	6.7	68.4	5.7
„Đerdap“	5.0	3.0	1.5	0.9	0.7	0.6	0.4	0.7	1.3	3.2	3.8	3.4	24.5	2.0

Na osnovu iznetih podataka o broju dana sa maglom u nacionalnim parkovima Srbije, može se između ostalog zaključiti sledeće:

- Najveći broj dana sa maglom evidentiran je u nacionalnim parkovima „Kopaonik“ (14.8 dana) i „Tara“ (5.7 dana);
- Najmanji broj dana sa maglom evidentiran je u nacionalnim parkovima: Fruška gora“ (2.7 dana) i „Đerdap“ (2 dana).

Munja je vidljivo pražnjenje atmosferskog elektriciteta do kojeg dolazi kada određeni deo atmosfere postane električni nabijeno, odnosno ako se pojavi razlika potencijala dovoljna da savlada otpor vazduha. Temperatura vazduha u okolini munje dostiže 30 hiljada °C, što proizvodi naglo širenje vazduha. Zbog toga nastaje zvučna pojava koja se označava terminom **grom**.

Grmljavina, kao meteorološka pojava je često prisutna i na područjima nacionalnih parkova Srbije, o čemu potvrđuju podaci koji se odnose na broj dana u kojima je evidentirana grmljavina (Tabela 65.).

Tabela 65. Broj dana sa grmljavinom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	GP
„Fruška gora“	39	38	29	32	34	35	39	36	28	21	331	33.1
„Kopaonik“	33	22	32	29	36	31	34	23	28	21	289	28.9
„Tara“	5	3	3	33	3	6	4	12	1	0	40	4.0
„Đerdap“	34	36	38	35	32	28	30	37	30	24	324	32.4

Na osnovu prezentiranih podataka o broju dana u kojima se javlja grmljavina u nacionalnim parkovima Srbije može se zaključiti sledeće:

- Najviše dana sa grmljavinom je evidentiran u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ (33.1) i „Đerdap“ (32.4 dana), zatim sledi Nacionalni park „Kopaonik“ sa 28.9 dana;
- Najmanje dana sa grmljavinom je evidentiran u Nacionalnom parku „Tara“, četiri dana.

6.1.4. Biodiverzitet

Biodiverzitet (biološka raznovrsnost) jeste sveukupnost gena, vrsta i ekosistema na Zemlji ili nekom jasno određenom području. Područja nacionalnih parkova su izuzetno bogata biljnim i životinjskim svetom.

U okviru ovog dela rada detaljnije ćemo sagledati: *floristički*, *vegetacijski* i *faunistički* (dnevni leptiri, ribe, vodozemci, gmizavci, ptice i sisari) diverzitet, nacionalnih parkova Srbije kao relevantnih pokazatelja koji učestvuju u valorizaciji zaštićenog prirodnog dobra.

6.1.4.1. Floristički diverzitet

U vaskularne biljke ubrajamo: paprati (*Pteridophyta*), golosemenice (*Gymnospermae*) i skrivenosemenice (*Angiospermae*), koje su rasprostranjene gotovo na svim mestima na Zemlji, izuzev na morskim dubinama ispod 50 m, predelima večitog leda na polovima i planinama iznad 5500 m n. v.

Za vaskularnu floru Srbije možemo reći da je dobro istražena. Do sada je utvrđeno prisustvo oko 3730 biljnih taksona. Ovaj broj u poređenju sa florama susednih država ili šireg područja, ukazuje na značajno florističko bogatstvo naše zemlje i zapravo potvrđuje da je Balkansko poluostrvo jedan od značajnih centara evropskog i svetskog florističkog diverziteta.

Bogatstvo flore u nacionalnim parkovima Srbije je na zavidnom nivou, uostalom ona je i jedan od razloga za njihovo izdvajanje u ovu kategoriju zaštićenih prirodnih dobara. Iz tih razloga u nastavku se iznose osnovni podaci o flori nacionalnih parkova Srbije do kojih smo došli istraživanjem dostupne literature.

Floru Nacionalnog parka „Fruška gora” čini oko 1500 vrsta, koju karakterišu raznovrsnost i specifičnost. Ovo zahvaljujući raznovrsnoj pedološkoj podlozi, brojnim orografskim odlikama i pojavama i posebno uticaju klime. Mikroklima je umereno-kontinentalna, ali je zbog sukobljavanja hladnih, kontinentalnih strujanja sa uticajem vlažne, atlantske klime i osetnim prodorima submediteranske klime, nastao specifičan i raznovrstan biljni svet. Otuda se na ovako malom prostoru javlja velika floristička raznovrsnost.⁹³

Od ukupnog broja biljaka zaštićenih kao prirodne retkosti Srbije, skoro 70 vrsta raste i na Fruškoj gori. Među njima je veći broj orhideja, čak 31 vrsta, koje pripadaju vaskularnoj flori od međunarodnog značaja. U ovu poslednju grupu biljaka, koje su važne u širim razmerama sa aspekta očuvanja globalnog diverziteta, sa područja Fruške gore, pored orhideja, spadaju još samo dve biljne vrste. To su Sadlerov različak (*Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana*) iz grupe paninskih endema i kativka (*Kitaibelia vitifolia*), koja je značajna kao predstavnik malobrojnih balkanskih elemenata flore u ovom području.

Više vrsta sa spiska flore Fruške gore danas se smatraju nestalim, kao što su: banatski božur (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*), planinska sasa (*Pulsatilla montana*), viseća žalfija (*Salvia nutans*), laksmanova ivica (*Ajuga laxmannii*), mačkovo uvo (*Ophrys holoserica*) i dr. Naravno ove podatke treba uzeti sa rezervom jer je novijim istraživanjima potvrđeno prisustvo više retkih vrsta koje nisu nalažene u poslednjih sto godina, kao što su: *Gymnadenia odoratissima*,

⁹³ Raznolikost flore, ogleda se prvenstveno u činjenici da ona vodi poreklo iz davnašnjih geoloških doba. Prema većini autora florogeneza biljnog pokrivača vezana je za period tercijara kada je Fruška gora bila kopno u Panonskom moru, što potvrđuju reliktno biljne vrste. Specifičnost flore ogleda se i u činjenici da vrste vode poreklo iz 14 biljnogeografskih regija, gde su najbrojniji evro-azijski florni elementi, a zatim slede: mediteranski, pontski, panonski, atlantsko-mediteranski, balkanski, dacijski, mezijski, borealni i alpski. U odnosu na biljnogeografsku pripadnost najznačajniji su predstavnici užeg areala ili na granici rasprostranjenja, kakvi su panonski endemi i subendemi, vezani za region Panonske nizije.

Spiranthes spiralis, *Lathyrus pannonicus*, *Peucedanum carvifolia*, *Cynosurus echinatus*, *Ranunculus illyricus* i *Veronica orchidea*.

Pored vrsta koje se smatraju iščezlim važno je pomenuti i one koje su u opasnosti od nestanka kao što je paprat pljevika (*Cheilanthes marantae*) koja raste samo na tri lokaliteta na Fruškoj gori.

Pregledom kompletne literature o **flori Nacionalnog parka „Kopaonik“**, velike herbarske građe, kao i terenskim istraživanjima zadnjih godina ustanovljeno je da visokoplaninska flora Kopaonika broji 825 biljnih taksona (Lakušić, 1993) što predstavlja jednu petinu celokupne flore R Srbije.

Izuzetno florističko bogatstvo i raznovrsnost upotpunjuje i značajan broj endemičnih (91) i subendemičnih (82) biljnih vrsta koje nastanjuju područje Nacionalnog parka. Prisustvo tri stenoendemične vrste (*Sempervivum kopaonikensis*, *Viola kopaonikensis* i *Cardamine pancicii*) koje van područja Kopaonika ne žive nigde više, nesumnjivo ukazuje na značaj ove Planine kao jednog od centara razvoja endemične flore čitavog Balkanskog poluostrva.

Izuzetan floristički značaj Nacionalnog parka „Kopaonik“ se nesumnjivo ogleda i u činjenici da na ovoj relativno maloj površini živi preko 30 vrsta koje su Zakonom zaštićene.⁹⁴

Broj vrsta na Kopaoniku na listi Crvene knjige flore Srbije povećan je na 50, od čega su četiri vrste sa teritorije Nacionalnog parka „Kopaonik“ (dve u grupi endemičnih vaskularnih biljaka i dve u grupi neendemične flore) upisane u Crvenu listu Evrope.⁹⁵

Po kategoriji stepena ugroženosti biljnih vrsta, Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN), vrste na Kopaoniku kategorisane su u pet kategorija (Tabela 66.).

Tabela 66. Kategorija stepena ugroženosti biljnih vrsta na Kopaoniku i njihov broj

Kategorija ugroženosti	Broj
Vrste u opasnosti da iščeznu	3
Ranjive vrste koje u bliskoj budućnosti mogu biti ugrožene (V)	6
Neodređene i verovatno iščezle vrste I (Ex)	3
Neodređene i retke vrste I (R)	2
Retke vrste (R)	60
Ukupno	74

Floru Nacionalnog parka „Tara“ nastanjuje preko 1 000 vrsta vaskularne flore, počasnno mesto zauzima visoka, tanana i gorda „carica svih endemita Evrope“ – pančičeva omorika (*Picea omorica*). Ovaj tercijski relik i istočno-ilirski endemit koga je prvi put za nauku opisao Josif

⁹⁴ Uredba o zaštiti prirodnih retkosti na teritoriji Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 9/93.

⁹⁵ Engleski: European Red list, UNESCO, New York, 1991.

Pančić, prostorno je ograničen refugijalnim staništima na Tari, u kanjonu Mileševke i delu zapadne Bosne u srednjem toku Drine.

Pored ovog „živog fosila“, u flori Tare se javlja i čitav niz dragocenih vrsta. Od ukupno 20 endemita posebno su značajne sledeće vrste: derventski različak (*Centaurea derventana*), ljupka kandilka (*Aquilegia grata*), pančićeva poljska mlečika (*Euphorbia subhastata*), vizijanijev petolist (*Potentilla vizianii*), pančićeva cicerbita (*Cicerbita pancicii*), monaški pucavac (*Silene monachorum*), adamovićeve majkina dušica (*Thymus adamovicii*), pančićeva bedrenica (*Pancicia serbica*) i dr.

Flora Nacionalnog parka „Đerdap“ je izuzetno raznovrsna u taksonomskom i ekološkom smislu. Naime, preko 1 100 vrsta se nalazi u užem priobalnom području. Pri tome je značajna i rasprostranjenost retkih biljnih vrsta, među kojima su posebno značajni tercijski relikti čiji je areal i brojnost u Evropi znatno smanjen.

Nacionalna zaštita biljnih vrsta regulisana je *Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva*, kojim je na istraživanom području obuhvaćeno 43 strogo zaštićene i 124 zaštićene vrste. Neophodno je naglasiti da se 46 zaštićenih vrsta istovremno nalazi i u *Uredbi o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune*.

Od retkih i značajnih reliktnih biljnih vrsta ovom prilikom izdvajamo: mečju leska (*Corylus colurna*), pančićev maklen (*Acer intermedium*), koprivić (*Celtis australis*), kostriku (*Ruscus aculeatus*), jezičastu kostriku (*Ruscus hypoglossum*), zeleniku (*Ilex aquifolium*), tisu (*Taxus baccata*), lovorolisni jeremićak (*Daphne laureola*), ruj (*Cotinus coggygria*), orah (*Juglans regia*), šimširiku (*Berberis vulgaris*), medunac (*Quercus pubescens*), jorgovan (*Syringa vulgaris*), zlatnu paprat (*Ceterach officinarum*) i dr.

6.1.4.2. Vegetacijski diverzitet

Vegetacija ili biljni pokrivač obuhvata biljne zajednice ili fitocenoze određenog područja. Vegetacija se odlikuje specifičnim florističkim sastavom, spektrom životnih formi biljaka i određenom strukturom. Biljke ostvaruju zajednički život u biljnim zajednicama na ekološkim zakonomernim principima.

Pod pojmom **diverzitet vegetacije** podrazumeva se raznovrsnost celokupnog biljnog pokrivača nekog područja, uključujući antropogene i antropouslovljene biljne zajednice. Na osnovu toga možemo izvesti dva osnovna tipa vegetacijskog diverziteta: *izvorni (autentični)* - autohtoni

diverzitet klimazonalne, klimaregionalne, oroklimaksne i pedoklimaksne vegetacije i *izvedeni-antropogeno* uslovljeni diverzitet vegetacije.

Danas je veoma teško razdvojiti ova dva tipa vegetacijskog diverziteta, s obzirom da je najveći broj prirodnih klimakasnih zajednica u većoj ili manjoj meri degradiran.

Za utvrđivanje raznovrsnosti vegetacije neophodno je uzeti u obzir ne samo broj različitih biljnih zajednica, već i njihov florističko-cenološki sastav, predstavljen kvalitativnim i kvantitativnim odnosima u zajednici. Skoro sve zajednice koje su nastale tokom dugog procesa degradacije, odlikuju se florističkim siromaštvom, odnosno dominacijom jedne ili nekoliko vrsta u odnosu na primarnu vegetaciju.

Vegetacijski diverzitet zavisi od: raznovrsnosti geološke podloge i pedološkog sastava, razuđenosti reljefa i specifičnosti klime.

Prema biogeografskoj podeli: Nacionalni park „Fruška gora“ pripada srednjoevropskom regionu, a u okviru njega srednjoevropsko balkansko-ilirskom podregionu nalazi odnosno *panonskoj provinciji*, Nacionalni park „Kopaonik“ i Nacionalni park „Tara“ u *ilirskoj*, s tim što na Kopaoniku ima elemenata i *skardsko-pindske provincije*, a da se Nacionalni park „Đerdap“ nalazi u severoistočnom delu *mezijske provincije*, to će oni nositi u fitocenološkom smislu sve odlike tih provincija pa će im vegetacija biti naklonjena njihovim zakonitostima.

Vegetacija **Nacionalnog parka „Fruška gora“** je veoma raznovrsna i nju čine brojni šumski, livadski i pašnjački ekosistemi. Do sada u ovom Nacionalnom parku je opisano preko 40 asocijacija. Među opisanim fotocenozaма mnoge su tipične sa panonsku provinciju holarktisa.

Prema istraživanjima (Jović, N. i Tomić, Z. 1985 – 1988) na Fruškoj gori u pojasu **aluvijalnih – higrofilnih šuma** evidentirane su četiri šumska fitocenoze, i to pojas: poplavnih šuma vrbe (*Salicetum albae*), bele i crne topole (*Populetum albo-nigrae*), hrasta lužnjaka i graba (*Carpino – Quercetum roboris*) i mešovityh šuma lipe, graba i hrastova (*Tilio – Carpino – Quercetom roboris cerridis*).

Šumske zajednice su mešovityog ili čistog sastava. Monodominantne šume grade kitnjak, bukva i ponegde lipa ili grab, dok u građi dvodominantnyh šuma najčešće ulaze lipa i bukva, a rede grab i kitnjak. Čiste bukove, kao i čiste grabove šume retke su. Klimaregionalni tip šume na Fruškoj gori je šuma kitnjaka i graba sa kostrikom - *Quercu-Carpinetum aculeotosum*, koja zauzima i najveće površine. Pored nje u vegetaciji listopadnyh šuma (*Quercu - Fagetea*) značajno mesto imaju i zajednice bukve i lipe - *Tilio-Fagetum submontanum*.

U klimazonalnom pogledu vegetacija Fruške gore pripada šumostepi (*Aceri tatarici - Quercion*). Stepsku vegetaciju predstavljaju specifični floristički bogate zajednice iz sveze *Festucion rupicola*. Ovaj tip vegetacije na Fruškoj gori u odnosu na tipične stepe ima mezofilniji karakter i više šumostepsko obeležje. Usled vekovnog negativnog antropogenog uticaja danas su površine pod stepama svedene na minimum i fragmentarno su očuvane uglavnom na obodu planine.

Livadska vegetacija prisutna je sa više zajednica od kojih značajnije mesto imaju dolinske mezofilne livade sveze *Arrhenatherion elatioris* i livade iz sveze *Agropyro -Rumicion crispi*, dok su močvarne livade sveze *Deschampsion caespitosae* izrazito ograničenog areala. Sve livadske zajednice su sekundarnog porekla i nastale su nakon krčenja šuma.

Močvarnu vegetaciju grade sveze *Phragmition communis*, *Glycerio sparganion* i *Caricion gracilis*.

U Nacionalnom parku „Kopaonik“ prisutni svi vegetacijski pojasevi karakteristični za visoke planine centralnog Balkanskog sistema, borealno-kontinentalni balkanski i srpsko-bugarski tip zoniranja vegetacije na vertikalnom profilu, koji na ovoj planini pokazuje izuzetnu pravilnost (Tabela 67.).

Tabela 67. Vegetacijski pojasevi u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Nadmorska visina (u m)	Vegetacijski pojasevi
do 800	Termofilne hrastove šume i njihovi degradacioni oblici
od 800 do 1 100	Mezofilne hrastove i bukove šume
od 1 100 do 1 500	Šume bukve (rezičiti tipovi montažnih bukovih šuma sa četiri osnovna tipa zajednica). Mešavina bukve i jele, odnosno smrče i jele
od 1 500 do 1 800	Šume smrče, mešavina smrče i subalpske bukve, javor i jela
iznad 1 800	Smrčeve šume, zajednice subalpske žbunaste vegetacije tipa tundre sa progaljenim fitocenozama smrče, borovnice i polegla kleke, uz pojavu subalpskog ekotipa smrče, kao i sa pojavom zajednica borovnice i ušate vrbe na podvodnoj podlozi
Najviši vrhovi	Subalpske žbunaste vegetacije, na eksponiranim i nagnutim terenima razvijene su visokoplaninske rudine i pašnjaci, alpskog i subalpskog tipa, diferencirani na dve vegetacijske klase (zavisno od podloge – silikata ili krečnjaka i serpentinita)

Na području Nacionalnog parka do sada zabeleženo prisustvo 65 biljnih asocijacija i 25 subasocijacija, nesumljivo ukazuje na činjenicu da je područje Nacionalnog parka „Kopaonik“, danas, jedan od najznačajnijih centara florističkog i vegetacijskog diverziteta, ne samo na području Srbije, već i na teritoriji čitavog Balkanskog poluostrva.

Vegetaciju Kopaonika svrstavamo u četiri značajne grupe, zajednice:

- **Zimzelene vegetacije:** *Erico-Pinetum nigrae*- zajednica crnjuše i crnog bora; *Piceetum excelse*- zajednica smrče; *Pinetum nigrae-sylvestris*- šuma crnogi belog bora; *Junipero-Piceetum*- šuma kleke i smrče; *Vaccinio-Pinetum*- šuma borovnice i crnog bora i *Abieti-Piceeti serbicum*- šuma jele i smrče.

- **Mešovite zimzelene i lišćarske vegetacije:** *Abieto-Fagetum*- šume jele i bukve; i *Piceeto-Fagetum*- šuma smrče i bukve.
- **Listopadne lišćarske šume:** *Fagetum subalpinum*- subalpske bukove šume; *Fagetum montanum moesiicum*- planinske bukove šume; *Luzulo-Fagetum*- šuma bukve i bekice; *Ostryetum carpinifoliae*-šume crnog graba; *Quercetum frainetto-cerridis*- šuma sladuna i cera; *Quercetum dalechampii*- šuma balkanskog hrasta; *Orno-Quercetum virgiliana*- šuma jasena i hrasta medunca; *Quercetum-Carpinetum serbicum*- šuma hrasta i graba; i *Quercetum montanum*-šuma kitnjaka.
- **Pašnjačke i žbunaste vegetacije:** *Carici-Nardetum strictae*- zajednica šaša i tipca; *Daphno-Genistetum radiatae*- zajenica likovca i žutike; *Syringetum serpentinum*- zajednica jorgovana.

Prostor **Nacionalnog parka „Tara“** predstavlja tipično šumsko područje koje po raznovrsnosti, očuvanosti i produktivnosti šumskih ekosistema spada u najbogatija i najznačajnija šumska područja Evrope. U okviru Nacionalnog parka nalazi se endemoreliktna vrsta tzv. pančičeva omorika (*Picea omorika*) koja gradi reliktnu šumsku vegetaciju. Osim ove zimzelene vrste na Tari postoje još i borove, smrčeve, jelove, bukove i hrastove šume koje pripadaju savremenoj vegetaciji. Sve one zajedno sa pašnjačkim i livadskim fitocenozama čine konglomerat zajednice koji broji oko 40 fitocenoza.

Nacionalni park „Tara“, karakteriše pet vegetacijskih celina:

- **Reliktne zajednice:** *Piceetum omorikae*- šuma omorike; *Omorikae-Piceo-Abieto-Alnetum mixtum*- mešovita šuma omorike, smrče, jele i jove; *Omorikae-Piceo-Alnetum glutinosae*- mešovita šuma omorike, smrče i crne jove; *Omorikae-Piceo-Abieto-Fago-Pinetum nigrae*- mešovita šuma omorike, smrče, jele, bukve i crnog bora; *Alno glutinosae-Piceetum omorikae*- šuma crne jove i omorike
- **Mešovite zimzelene i listopadne zajednice:** *Piceo-Abieto-Fago-Pinetum nigrae-Ostryetosum*- mešanovita šuma smrče, jele, bukve, crnog bora i crnog graba; *Piceo-Abieto-Fago-Ostryo-Pinetum nigrae*- mešana šuma smrče, jele, bukve, crnog graba i crnog bora; *Ostryo-pinetum nigrae*- zajednica crnog graba i bora; *Abieto-Fagetum*- zajednica smrče i bukve; *Piceo-Abieto-Fagetum*- zajednica smrče, jele i bukve.
- **Zimzelene zajednice:** *Pinetum sylvestris*- šume belog bora; *Piceetum-Abietum mixtum*- mešovite šume smrče i jele; *Abietum albae*- šume jele; i *Piceetum abietis*-šume smrče.
- **Listopadne zajednice:** *Fagetum montanum moesiicum*- bukove šume; *Ostryetum carpinifoliae*- šume crnog graba; *Fraxinetum-Orni mixtum*- šikare jasena; *Quercetum dalechampii*- šume balkanskog hrasta; *Quercetum sessiliflorae*- šume kitnjaka; *Quercetum cerridis*- šume cera.
- **Zajednice klisura i kanjona:** *Centaureo derventanae-Seslerietum tenuifoliae*- zajednica metličine i vlasulje.

Najznačajnija karakteristika vegetacije **Nacionalnog parka „Đerdap“** je očuvanost razvojnih vegetacijskih serija od polidominantnih tipova šuma i svih prelaza, preko reliktnih osiromašenih zajednica, do zajednica savremenog tipa. Posebno značajna je činjenica da šest razvojnih vegetacijskih serija, koliko je prisutno u Nacionalnom parku nema ni u jednom refugiumu Srbije.

Vegetacija Nacionalnog parka pokazuje sve odlike reliktno polidominantne vegetacije klisura i kanjona Istočne Srbije koju je sa velikim entuzijazmom i ljubavlju proučavao poznati fitocenolog V. Mišić (1981, 1982) i za nju dao čitav sintaksonomski sistem zajednica.

Prema vrsti podloge na kojima su se razvile biljne zajednice u Nacionalnom parku „Đerdap“, možemo ih podeliti na: zajednice na *krečnjaku* i na *silikatima*.

Zajednice na krečnjaku, razvrstavamo u sledeće tipove:

- Polidominantne reliktno zajednice ishodišnog tipa: *Fago-Colurnetum mixtum*- mešovite šume bukve i mečje leske; *Quercu-Colurnetum mixtum*- šume hrastova i mečje leske; *Fraxino-Colurnetum mixtum*- polidominantna šuma jasena i mečje leske; *Syringo-Colurnetum mixtum*- polidominantna šuma jorgovana i mečje leske; *Carpino orientalis- Quercetum mixtum*- polidominantna šuma grabića i hrastova i *Celto-Juglandetum*- polidominantna šuma koprivića i oraha.
- Osiromašene reliktno zajednice: *Fagetum submontanum*- šuma predplaninske bukve; *Fraxino-Colurnetum*- šuma jasena i leske; *Parietario-Juglandetum*- šuma vijošnice i oraha; *Aceri-Fraxinetum*- šuma javora i jasena; *Quercetum cerridis*- šuma cera; *Orno-Quercetum pubescentis*- šuma jasena i medunca; *Syringo-Carpinetum orientalis*- šuma jorgovana i grabića; *Syringo-Monspessulo-Colurnetum*- šuma jorgovana, maklena i mečje leske; *Syringo-Prunetum machalebi*- šuma jorgovana i rašeljke; *Taxo-Syringetum*- šuma tise i jorgovana; *Berberio-Syringetum*- šuma žutike i jorgovana; *Cotino-Syringetum*- šuma ruja i jorgovana; *Festuco-Syringetum*- šuma vijuka i jorgovana; i *Seslerio-Syringetum*- šuma vlasulje i jorgovana.
- Zajednice savremenog tipa: *Fagetum submontanum*- predplaninska šuma bukve; *Quercu-Carpinetum orientalis*- šuma hrastova i grabića; *Aceri-Fraxinetum*- šuma javora i jasena; *Quercetum cerridis*- šuma hrasta cera; i *Carpinetum orientalis*- šuma belograbića.

Zajednice na silikatima u Nacionalnom parku „Đerdap“, takođe se razvrstavaju u tri tipa:

- Polidominantne reliktno zajednice ishodišnog tipa: *Fagetum submontanum mixtum*-mešovita šuma predplaninske bukve.
- Osiromašene reliktno zajednice: *Fagetum submontanum tilietosum*- predplaninska šuma bukve sa lipom; *Alno-Juglandetum*- šuma jove i oraha; *Quercu-Carpinetum serbicum*- šuma hrasta i graba; i *Quercetum frainetto-cerridis serbicum*- šuma sladuna i cera.
- Zajednice savremenog tipa: *Fagetum submontanum*- predplaninska šuma bukve; *Musco-Fagetum*- Šuma mahovina i bukve; *Quercu-Carpinetum serbicum*- šuma hrasta i graba; *Orno-Quercetum petraeae*- šuma jasena i kitnjaka; *Festuco-Quercetum petraeae*- šuma vijuka i kitnjaka; *Poeto-Quercetum petraeae*- šuma livadarke i kitnjaka; *Rumici acetosellae-Quercetum petraeae*- šuma štavelja i kitnjaka; *Quercetum frainetto-cerridis*- šuma sladuna i cera; i *Carpinetum orientalis*- šume belograbića.

6.1.4.3. Faunistički diverzitet

Bogatstvo faunističkog diverziteta nacionalnih parkova sagledali smo prikazom stanja: *dnevnih leptira, riba, vodozemaca i gmizavaca*, ptica i sisara.

Prirodno-geografski uslovi koji karakterišu nacionalne parkove Srbije odgovaraju opstanku i razvoju raznovrsne faune. Prvenstveno se ističu morfološke razlike (razlike u nadmorskoj visini), ekspoziciji, razbijenosti, isprepletanosti livadskih površina i šumskih kompleksa i relativno gustom zastupljenošću izvora itd.

Fauna Nacionalnog parka „Kopaonik“ predstavlja najmanje istražen biološki segment ovog prostora. Naime, detaljnija istraživanja vršena su samo u okviru revizije zaštićenih prirodnih rezervata nacionalnog parka koji su u I stepenu zaštite.

Nacionalni park Tara predstavlja stanište većeg broja vrsta divljači, a u pretežnom broju i refugijalno stanište tako da se većim delom fauna Tare može smatrati autohtonom.

Đerdapsko područje karakteriše izuzetno bogata i raznovrsna fauna riba, ali znatno izmenjena u odnosu na ranije stanje zbog izgradnje dve brane na nizvodnom delu reke što je prouzrokovalo preseljenje ustaljenih migratornih putanja, prvenstveno jeseterskih i haringinih vrsta riba.

Dnevni leptiri pripadaju grupi insekata, najbrojnijoj i najraznovrsnijoj grupi životinja na našoj planeti. Broj vrsta insekata, do sada opisanih u svetu, kreće se oko milion, a procene ukupnog broja vrsta su različite i kreću se od 2.5 pa sve do 10 miliona. Ovakve procene posledica su činjenice da se svakodnevno nalaze i opisuju nove vrste insekata.

Geografski položaj Srbije kao i karakteristike reljefa uslovljavaju postojanje niza različitih tipova staništa, pa se opravdano može očekivati i velika raznovrsnost faune insekata. Srbija spada u slabije istražene regione po pitanju entomofaune. Za većinu proučavanih vrsta insekata postoje objavljeni samo faunistički prilozi, koji se odnose uglavnom na neka uža područja, dok za svega nekoliko grupa postoje detaljnije studije objavljene u vidu monografija, ključeva za identifikaciju, karti rasprostranjenja i sl.

Na osnovu literarnih istraživanja dnevnih leptira došlo se do sledećih podataka:

- Do danas na području Evrope je evidentirano 482 vrste dnevnih leptira.⁹⁶
- Na teritoriji Republike Srbije do danas je determinisano 194 vrsta leptira, koje su razvrstane u šest familija (*Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae* i *Zygaenidae*).

⁹⁶ European Red List of Butterflies, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. str. 2

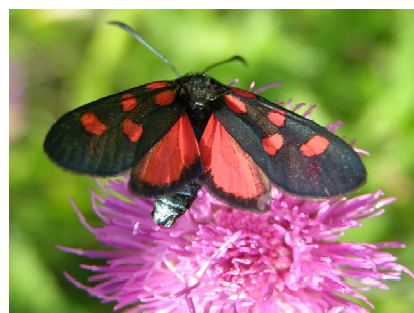
- Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva na teritoriji Republike Srbije⁹⁷ je kao strogo zaštićena 51 vrsta leptira.
- Od ukupnog broja dnevnih leptira evidentiranih u Srbiji 26.29 % spada u strogo zaštićene divlje vrste.

Podaci o dnevnim leptirima (Tabela 68.) preuzeti su iz knjige *Odabrana područja za dnevne leptire u Srbiji* autora P. Jakšića (2008).⁹⁸

Tabela 68. Broj vrsta dnevnih leptira po familijama u nacionalnim parkovima Srbije

Familija	Fruška gora		Kopaonik		Tara		Đerdap	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
<i>Hesperiidae</i>	14	12.39	12	8.76	17	12.14	11	10.68
<i>Papilionidae</i>	4	3.54	5	3.65	4	2.86	2	1.94
<i>Pieridae</i>	14	12.39	15	10.95	15	10.71	12	11.65
<i>Lycaenidae</i>	38	33.63	41	29.93	42	30.00	23	22.33
<i>Nymphalidae</i>	43	38.05	63	45.99	62	44.29	55	53.40
<i>Zygaenidae</i> *	0	0.00	1	0.73	0	0.00	0	0.00
Ukupno	113	100.00	137	100.00	140	100.00	103	100.00
Srbija	194		194		194		194	
%	58.25		70.62		72.16		53.09	

*U okviru projekta „Molekularno genetske analize i utvrđivanja filogenetske pripadnosti populacije sa Balkanskog poluostrva u poređenju sa populacijama Apeninskog poluostrva“, stručna služba Nacionalnog parka „Kopaonik“ u saradnji sa profesorom P. Jakšićem, u toku terenskih istraživanja otkrivena je nova vrsta leptira za Srbiju, *Zygaena angelicae* (Slika 14.), koji naseljava severne predele i njegovo prisustvo bilo je evidentirano u Sloveniji, koje je do sada bilo označavano kao najjužnija tačka rasprostranjenja ovog leptira.



Slika 14. Nova vrsta dnevnog leptira u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Na osnovu determinisanih vrsta, kao elementarnog faunističkog pokazatelja, možemo zaključiti da je faunistička istraženost prostora Kopaonika i Tare dobra. Što potvrđuju prezentovani podaci u prethodnoj tabeli o zastupljenosti vrsta dnevnih leptira na Tari (72.16 %) i Kopaoniku (70.62 %). Zastupljenost dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Fruška gora (58.25 %) i Đerdap (53.01 %) znatno je manja, a rezultat toga pretpostavljamo da je nedovoljna istraženost ovih terena.

Nacionalni parkovi „Tara“ i „Kopaonik“ po broju vrsta dnevnih leptira predstavljaju jedne od bogatijih planinskih masiva Balkanskog poluostrva. Međutim, interesantno je konstatovati da je

⁹⁷ Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva, „Službeni glasnik RS“, br. 5/2010.

⁹⁸ Detaljnom analizom preuzetih podataka naišli smo na određene neusaglašenosti podataka iz teksta i podataka datih u prilogu knjige. Naime, podaci za nacionalne parkove „Đerdap“ i „Kopaonik“ odstupaju od podataka koje je autor naveo u tekstu. Za Đerdap navodi 104 vrste a mi smo našli 103, dok za Kopaonik autor navodi 138 umesto 136. Što se tiče podataka za Kopaonik u međuvremenu je otkrivena još jedna vrsta *Zygaena angelica*, tako da je sada za to područje poznato 137 vrsta.

od 137 vrsta dnevnih leptira Kopaonika samo jedna vrsta endem za Srbiju, kavkaski poštar (*Colias caucasica*) koja je istovremeno i relikat.

Na Tari je registrovano četiri vrste iz najljepše familije leptira *Papilionidae* od ukupno šest registrovanih vrsta na području Srbije: lastin repak (*Papilio machaon*), apolon (*Papilio apolon*), mnemozine (*Parnassius mnemosyne*) i jedrilac (*Iphiclides podalirius*).

U narednom tabelarnom pregledu (Tabela 69.) prikazan je ukupan broj vrsta dnevnih leptira u Nacionalnim parkovima Srbije, broj ciljnih i Natura 2000 vrsta.

Tabela 69. Zastupljenost dnevnih leptirova u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Ukupan broj	Broj ciljnih vrsta	%	NATURA 2000	Ciljne vrste
„Fruška gora”	113	12	10.62	<i>Leptidea morsei</i> <i>Colias myrmidone</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Nymphalis vaualbum</i>	<i>Zerynthia polyxena</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Glaucopsyche alexis</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Nymphalis xanthomelas</i> , <i>N. vaualbum</i> , <i>Apatura metis</i> i <i>Erebia medusa</i>
„Kopaonik”	137	17	12.41	<i>Lycaena dispar</i> <i>Polyommatus eroides</i> <i>Nymphalis vaualbum</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Zerynthia polyxena</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>P. apollo</i> , <i>Colias caucasica</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Scolitantides orion</i> , <i>Glaucopsyche alexis</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Polyommatus eroides</i> , <i>Boloria titania</i> , <i>Nymphalis vaualbum</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Melitaea aurelia</i> , <i>Coenonympha gardetta</i> , <i>Erebia medusa</i>
„Tara”	140	16	11.43	<i>Lycaena dispar</i> <i>Euphydryas maturna</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Thymelicus acteon</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Scolitantides orion</i> , <i>Glaucopsyche alexis</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Aricia anteros</i> , <i>Boloria titania</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Melitaea aurelia</i> , <i>Coenonympha gardetta</i> , <i>Erebia medusa</i>
„Đerdap”	103	8	7.77	<i>Lycaena dispar</i> <i>Nymphalis vaualbum</i> <i>Euphydryas maturna</i>	<i>Thymelicus acteon</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Scolitantides orion</i> , <i>Nymphalis xanthomelas</i> , <i>N. vaualbum</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Melitaea aurelia</i> , <i>Erebia medusa</i>

U narednoj tabeli (Tabela 70.) dat je prikaz strogo zaštićenih vrsta dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije.

Tabela 70. Strogo zaštićene vrste dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Broj vrsta	Vrste
„Fruška gora”	22	<i>Pyrgus sidae</i> , <i>Zerynthia polyxena</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Papilio machaon</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Pieris brassicae</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Thecla betulae</i> , <i>Satyrus w-album</i> , <i>S. acaciae</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Argynnis pandora</i> , <i>Boloria selene</i> , <i>Nymphalis xanthomelas</i> , <i>N. vaualbum</i> , <i>Apatura metis</i> , <i>A. ilia</i> , <i>A. iris</i> , <i>Satyrus ferula</i> , <i>Hipparchia volgensis</i>
„Kopaonik”	28	<i>Zerynthia polyxena</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>P. apollo</i> , <i>Papilio machaon</i> , <i>Pieris brassicae</i> , <i>Colias caucasica</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Thecla betulae</i> , <i>Satyrus w-album</i> , <i>S. acaciae</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Polyommatus eroides</i> , <i>Argynnis pandora</i> , <i>Boloria titania</i> , <i>B. selene</i> , <i>Nymphalis antiopa</i> , <i>N. vaualbum</i> , <i>Melitaea diamina</i> , <i>M. aurelia</i> , <i>Limnitis populi</i> , <i>Apatura ilia</i> , <i>A. iris</i> , <i>Coenonympha gardetta</i> , <i>Melanargia larissa</i> , <i>Satyrus ferula</i> , <i>Hipparchia volgensis</i>
„Tara”	25	<i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>P. apollo</i> , <i>Papilio machaon</i> , <i>Pieris brassicae</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Thecla betulae</i> , <i>Satyrus w-album</i> , <i>S. acaciae</i> , <i>Pseudophilotes vicrama</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Argynnis pandora</i> , <i>Boloria titania</i> , <i>Polygonia egea</i> , <i>Nymphalis antiopa</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Melitaea diamina</i> , <i>M. aurelia</i> , <i>Limnitis populi</i> , <i>Apatura ilia</i> , <i>A. iris</i> , <i>Coenonympha gardetta</i> , <i>Melanargia larissa</i> , <i>Satyrus ferula</i> , <i>Hipparchia volgensis</i>
„Đerdap”	18	<i>Papilio machaon</i> , <i>Pieris brassicae</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Thecla betulae</i> , <i>Satyrus acaciae</i> , <i>Argynnis pandora</i> , <i>Boloria selene</i> , <i>Polygonia egea</i> , <i>Nymphalis antiopa</i> , <i>N. xanthomelas</i> , <i>N. vaualbum</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Melitaea aurelia</i> , <i>Limnitis populi</i> , <i>Apatura ilia</i> , <i>A. iris</i> , <i>Satyrus ferula</i> , <i>Hipparchia volgensis</i>

U ukupnom broju dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije učešće strogo zaštićenih vrsta je: 17.48 % u Nacionalnom parku „Đerdap”, 17.86 % u Nacionalnom parku „Tara”, 19.47 % u Nacionalnom parku „Fruška gora” i 20.44 % u Nacionalnom parku „Kopaonik” (Tabela 71.).

Tabela 71. Procentualno učešće strogo zaštićenih vrsta dnevnih leptira u ukupnom broju dnevnih leptira u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Površina nacionalnih parkova (u km ²)	Ukupan broj dnevnih leptira	Površina koja pripada jednoj vrsti (km ²)	Strogo zaštićene vrste	
				Broj	%
„Fruška gora“	266.72	113	2.36	22	19.47
„Kopaonik“	118.24	137	0.86	28	20.44
„Tara“	249.89	140	1.78	25	17.86
„Đerdap“	637.86	103	6.19	18	17.48

Na osnovu iznetih podataka i s obzirom na to da dnevni leptiri predstavljaju indikatore stanja kvaliteta životne sredine možemo zaključiti da su najugroženiji nacionalni parkovi Kopaonik (20.44 %) i Fruška gora (19.47 %).

Fauna riba. Ribe (*Pisces*) su vrlo stara i velika grupa kičmenjaka, koja se odlikuje znatnom raznolikošću i koja je široko rasprostranjena u gotovo svim vodama na planeti. U savremenoj fauni opisano je ukupno oko 22 hiljade vrsta riba. Po broju vrsta, ribe su najveća grupa kičmenjaka, ima ih približno koliko i svih ostalih grupa kičmenjaka zajedno (vodozemaca, gmizavaca, ptica i sisara). Evropski kontinent naseljava 344 vrste slatkovodnih riba, od kojih je 200 endemičnih. Prema novim podacima IUCN-a, trećina evropske slatkovodne faune je pod rizikom od izumiranja. Na području Srbije je do danas registrovano oko 110 vrsta riba i kolousta. Do sada je 13 vrsta predloženo za Crvenu knjigu kičmenjaka Srbije, dok je registrovano i 19 taksona međunarodnog značaja. Zabrinjavajući podatak je da usled namernih i nenamernih introdukcija u vodena staništa, u Srbiji danas prisutno preko 20 alohtonih vrsta riba, što čini gotovo 20 % ihtiofaune Srbije.⁹⁹

Područje Dunava, u granicama Prostornog plana područja posebne namene **Nacionalnog parka „Fruška gora“** naseljava oko 60 vrsta riba iz 11 porodica sa dominacijom taksona iz porodice *Cuprinidae* (šaranske vrste) koje su zastupljene sa 12 vrsta, a ostale porodice se javljaju sa 48 vrsta. Duž leve i desne obale Dunava locirana su prirodna mrestilišta, koja su sastavni delovi zaštićenih prirodnih dobara „Begečka jama” i „Koviljsko - petrovaradinski rit”. Ovaj deo Dunava prestavlja ribarsko područje (Dunav II) na kome su dozvoljeni sportski i privredni ribolov. Zaštita i korišćenje faune riba Dunava sprovodi se po srednjoročnim i godišnjim programima korisnika područja, integralnim upravljanjem, uz uvažavanje ekoloških i ekonomskih principa, obezbeđujući racionalno korišćenje prostora i prirodnih resursa, a u skladu sa Zakonom o ribarstvu i Uredbom o zaštiti prirodnih retkosti.

⁹⁹ Izvor: Vodič kroz biološku i kulturnu raznovrsnost Nacionalnog parka „Đerdap“. Endemit, Beograd. 2012, str. 81.

U okviru granica **Nacionalnog parka „Kopaonik“** tj. na Kopaoniku planini sa velikom nadmorskom visinom i prostranstvom, ali za razliku od drugih planina nije izvoriste velikih reka. Naime, od površinskih hidroloških oblika na Kopaoniku se izdvajaju: rečice, potoci, izvori, vrela, gejzeri, vodopadi i jezera. Ppovršinske vode na Kopaoniku pripadaju I i II klasi što znači da su veoma čiste.

Vode Nacionalnog parka „Kopaonik“ pripadaju salomonidnom, odnosno pastrmskom regionu u kome je najzastupljenija potočna pastrmka (*Salmo trutta*). Zbog siromaštva vodom, u većini vodotoka na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ nema značajnijih uslova za veću populaciju potočne pastrmke, izuzev u Samokovskoj i Gobeljskoj reci (kao čistim vodotocima sa značajnijim protokom), odnosno u Barskoj reci i Ciganskom potoku (kao prirodnim plodištima). Po biološkim i ekološkim karakteristikama, potočna pastrmka predstavlja semimigratornu, reofilnu vrstu, koja se ne nalazi na nacionalnoj listi zaštićenih vrsta, ali je stavljena na preliminarni spisak za Crvenu listu kičmenjaka Srbije (budući da je njen status u Evropi od ranjive do vrste u opasnosti, za razliku od kriterijuma IUCN koji je tretiraju u niskoj verovatnoći opasnosti, ili kao skoro ugroženu). Najbogatija potočnom pastrmkom je Samokovska reka (u srednjem i donjem toku do 440 primeraka većih od 10 cm po dužnom kilometru), a zatim Barska i Gobeljska reka (220 - 260 primeraka po kilometru). Ribarstvom se u Nacionalnom parku „Kopaonik“ upravlja na osnovu petogodišnjeg srednjoročnog programa unapređivanja ribarstva na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i godišnjih programa unapređenja ribarstva koje donosi i sprovodi JP „Nacionalni park Kopaonik“. U zaštitnoj zoni Nacionalnog parka postoje i druge autohtone vrste riba (krkuš, klen, platica i dr.), takođe sa skromnom populacijom, ali sa dobrim mogućnostima da se ona poveća i obogati, pod uslovom da se i ovde planski upravlja (negativan primer nestručnog poribljavanja Semeteškog jezera neautohtonim vrstama, koje su uništile deo zaštićene autohtone faune).

Prema podacima **JP „Nacionalni park Tara“**, u vodenim staništima egzistira 19 vrsta riba. Park je poznat po pastrmskim vrstama riba, pre svega mladici (*Hucho hucho*), ali i autohtonim populacijama potične pastrmke (*Salmo trutta fario*). Među predstavnicima ihtiofaune parka nalazi se i veliki broj šaranskih vrsta: skobalj (*Chondrostoma nasus*), klen (*Leuciscus cephalus*), ukljeva (*Alburnus alburnus*), rečna (*Barbus barbus*) i potočna mrena (*Barbus peloponessis*), šaran (*Cyprinus carpio*), linjak (*Tinca tinca*)...

Oko 60 vrsta riba je prisutno u Dunavu i pritokama na području **Nacionalnog parka „Đerdap“**, što govori o bogatstvu i raznovrsnosti. Izgradnjom hidroelektrana „Đerdap 1“ i „Đerdap 2“ na Dunavu zaustavljeni su migratorni tokovi crnomorskih riba koje su se mrestile u Dunavu. Došlo je do promene hemijskog sastava vode, promene konfiguracije dna i od jedne brze reke, Dunav

je na prostoru Nacionalnog parka Đerdap pretvoren u jezero. Samim tim došlo je do nestanka pojedinih crnomorskih vrsta riba zbog mehaničkih prepreka, a ostalih zbog izmene životnih uslova i istovremeno eksplozije populacije alohtonih vrsta-tolstolobik, amur, babuška koje su slučajno ili namerno unete u Dunav. Najznačajnije vrste riba su: som (*Silurus glanis*), smuđ (*Stizostedion lucioperca*), smuđ kamenjar (*Stizostedion volgensis*), kečiga (*Acipenser ruthenus*), deverika (*Abramis brama*), klen (*Leuciscus cephalus*), mrena (*Barbus barbus*), štika (*Esox lucius*), bucov (*Aspius aspius*), bodorka, žutookica (*Rutilus rutilus*), kesega (*Abramis ballerus*), šljivonosa, gibort, buborak (*Vimba vimbra*). Srebrni karaš (*Carassius auratus*), linjak (*Tinca tinca*), mali vretenar (*Zingel streber*), veliki vretenar (*Zingel zingel*) su zbog smanjenja brojnosti trajno zaštićene vrste.

Fauna vodozemaca i gmizavaca. *Vodozemci* su grupa kičmenjaka koja obuhvata više od 6000 recentnih vrsta rasprostranjenih širom sveta. Zauzimaju posebno mesto u evolucionoj, istoriji kičmenjaka, pošto je to prva grupa čiji su najstariji pripadnici „osvojili” kopno. U grupu vodozemaca spadaju: vodozemci sa repom (*Caudata*), najbrojnija grupa bezrepih vodozemaca (*Anura*), koji su specijalizovani pre svega za kretanje u skokovima i najmalobrojnija grupa - cecilija (*Gymnophiona*) sa redukovanim repnim regionom i ekstremitetima. Po broju vrsta (23 vrste vodozemaca) Srbija se nalazi u prvih 20 država Palearktičkog regiona. Nažalost, faktori ugrožavanja populacija vodozemaca su veoma izraženi, pre svega fragmentacija, degradacija i gubitak staništa, zagađenje, kompetitivni pritisak od strane invazivnih alohtonih vrsta, povećan predatorski pritisak domestifikovanih vrsta životinja i, najnovije, infekcija hitridiomikozom, za koju se pretpostavlja da će postati ozbiljan problem za opstanak vodozemaca mediteranskog basena u budućnosti.

Gmizavci su grupa kičmenjaka koja danas naseljava uglavnom umerene i tropske klimatske zone. Naročito su bili brojni tokom jure i krede. Danas postoje četiri osnovne grupe: gušteri, zmije, amfibe (*Squamata*), krokodili (*Crocodylia*), kornjače (*Chelonia*), dok su najmalobrojniji savremeni gmizavci koji pripadaju grupi *Rhynchocephalia*, koja je zastupljena sa samo jednim rodnom (*Sphenodon*). Najveći broj gmizavaca su ektotermni organizmi, sa promenljivom temperaturom tela, koja zavisi od temperature spoljašnje sredine. Skoro sve njihove aktivnosti, kao što su metabolički procesi i ponašanje, vezane su direktno ili indirektno za njihovu telesnu temperaturu i načine njene regulacije. U umerenim klimatskim zonama hiberniraju tokom zimskog perioda, dok u izrazito toplim i suvim oblastima pribegavaju estivaciji (letnji san) tokom najtoplijih meseci.

Vodozemci i gmizavci predstavljaju važnu kariku u ukupnim trofičkim odnosima u ekosistemima kompleksnih područja, kakva su područja nacionalnih parkova Srbije.

Fruška gora ima specifičnu, i za svoju relativno malu površinu, veoma bogatu herpetofaunu. U **Nacionalnom parku „Fruška gora“** živi 13 vrsta iz klase vodozemaca (*Amphibia*) svrstanih u dva reda, šest familija i sedam rodova i 11 vrsta iz klase gmizavaca (*Reptilia*) svrstanih u dva reda sa dva podreda, šest familija i osam rodova.¹⁰⁰ Stoga je područje Fruške gore veoma značajno kao reproduktivni centar i centar biodiverziteta faune vodozemaca i gmizavaca.¹⁰¹

Područje **Nacionalnog parka „Kopaonik“** ne spada u područja sa visokim diverzitetom faune vodozemaca i gmizavaca. Na prostoru Kopaonika do sada je zabeleženo šest vrsta vodozemaca i osam vrsta gmizavaca. Sa izuzetkom tri vrste žaba roda *Rana*, kao i poskoka (*Vipera ammodytes*) koje su zaštićene vrste, ostale vrste su strogo zaštićene i nalaze se u prilogima *Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva*. Jedine vrste koje se ne nalaze u određenom stepenu zaštite su zelembać (*Lacerta viridis*) i zidni gušter (*Podarcis muralis*).

Vrste vodozemaca i gmizavaca su izuzetno osetljive na skoro sve vrste promena, čak i one najmanje mogu poslužiti kao bioindikator stanja životne sredine. Iako oskudni, postojeći podaci ukazuju na mogućnost prisustva većeg broja vrsta na čiji razvoj pozitivno utiče i mozaičan raspored šuma, travnatih površina, golih stena i vode.

Od vodozemaca na Kopaoniku su zastupljeni: šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), alpski mrmoljak (*Triturus alpestris*), žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), velika zelena žaba (*Rana ridibunda*), livadska žaba (*Rana dalmatina*), ridja žaba (*Rana temporaria*).

Od gmizavaca na Kopaoniku su zastupljeni: zelembać (*Lacerta viridis*), živorodni gušter (*Lacerta vivipara*), zidni gušter (*Podarcis muralis*), belouška (*Natrix natrix*), ribarica (*Natrix tessellata*), obični smuk (*Elaphe longissima*), poskok (*Vipera ammodytes*), šarka (*Vipera berus*).

¹⁰⁰ Većina vrsta vodozemaca i gmizavaca koji žive na teritoriji koju obuhvata Prostorni plan područja posebne namene Fruške gore je Uredbom Vlade Republike Srbije o zaštiti prirodnih retkosti, „Sl. glasnik RS”, br. 50/93 zaštićena kao prirodna retkost.

¹⁰¹ U cilju očuvanja bogatstva biodiverziteta herpetofaune Fruške gore najveću pažnju treba posvetiti očuvanju njihovih staništa i sprečavanju njihove dalje fragmentacije čime se pojedinačne, najčešće male populacije dovode u stanje genetske izolacije. Takođe, treba posvetiti pažnju i očuvanju vlažnih predela, bara i potoka, kao neophodnih staništa za razmnožavanje svih vrsta vodozemaca. Dalja, kontinuirana faunistička i biocenološka istraživanja, kao i istraživanja struktura populacija prisutnih vrsta, treba da daju odgovor koje vrste su najugroženije radi preduzimanja potrebnih mera zaštite. Za pojedine vrste, potrebno je izvršiti i procenu mogućnosti njihove reintrodukcije.

Uočljiv je značajan nedostatak podataka o prisnosti, rasporedu i ekologiji vrsta vodozemaca i gmizavaca na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i njegovih rezervata, što je pokazatelj njihove nedovoljne proučenosti ...

U **Nacionalnom parku „Tara“** evidentirano je 13 vrsta vodozemaca: žaba travnjača (*Rana temporaria*), krastava žaba (*Bufo vulgaris*), grčka žaba (*Rana graeca*), veliki mrmoljak (*Triturus cristatus*) i mali mrmoljak (*Triturus vulgaris*), daždevnjak (*Salamandra maculosa*) i dr.

Od gmizavaca (12 vrsta) prisutni su: zmija beoluška (*Natrix natrix*), planinska šarka (*Vipera ursinii*), običan smuk (*Caluber jugularis*), sivi gušter (*Lacerta agilis*), zelembać (*Lacerta viridis*), živorodni gušter (*Lacerta vivipara*), barska kornjača (*Emys orbicularis*), i dr.

Teritoriju **Nacionalnog parka „Derdap“** naseljava 13 vrsta vodozemaca, koje su prema *Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva* svrstane u kategoriju strogo zaštićenih, osim zelenih žaba, koje spadaju u vrste divljih životinja pod režimom eksploatacije i kao takve su u kategoriji zaštićenih vrsta.

Od vodozemaca u ovom nacionalnom parku sreću se: veliki mrmoljak (*Triturus cristatus*), Podunavski mrmoljak (*Triturus dobrogicus*), šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), balkanska češnjarka (*Pelobates syriacus*), žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), zelena krastava žaba (*Pseudolepidaea viridis*), šumska žaba (*Rana dalmatina*), gatalinka (*Hyla arborea*) i dr.

Na području Nacionalnog parka zabeleženo je prisustvo 14 vrsta gmizavaca: dve vrste kornjača: šumska kornjača (*Testudo hermanni*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*); šest vrsta guštera: stepski gušter (*Podarcis tauricus*) zelembać (*Lacerta viridis*), livadski gušter (*Lacerta agilis*) ... i šest vrsta zmija: poskok (*Vipera ammodytes*), smukulja (*Coronella austriaca*), smuk (*Zamenis longissimus*), belouška (*Natrix natrix*) i dr. Prema *Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva*, od ukupnog broja konstatovanih vrsta na istraživanom području devet pripada strogo zaštićenim, a dva zaštićenim divljim vrstama.

Fauna ptica. Ptice su grupa kičmenjaka koja naseljava ekosisteme širom planete, od Arktika do Antarktika. Danas na Zemlji živi više od 10 hiljada vrsta ptica. Južna Amerika je kontinent sa najvećim brojem vrsta, preko 3 200, a najmanje ih ima na Antarktiku, 65 vrsta. U Evropi je zabeleženo prisustvo oko 1 000 vrsta ptica, a u Srbiji je registrovano oko 360 vrsta.

Ptice predstavljaju specifičnu grupu organizama koja je razvila pero, diferencijaciju rožnog sloja kože, zahvaljujući kome su one endotermni organizmi koji lete. Pero je pticama omogućilo

letenje, veoma efikasnu zaštitu od gubljenja toplote, a različito diferencirana i obojena pera izuzetno su važna za prepoznavanje polova, privlačenje suprotnog pola itd.

Nacionalni park „Fruška gora”. Fruška gora je svakako najvažnije gnezdilište ptica vezanih za prostrana brdovita šumska i livadska staništa u Vojvodini, što je čini posebno značajnom i interesantnom za mnoge vrste ptica, koje su u drugim područjima znatno ređe. Zbog svoga prostranstva i relativno kontinuiranih kompleksa šuma, ona na području Vojvodine predstavlja centar biološke raznovrsnosti faune ptica. Posebnom međunarodnom statusu Fruške gore doprinosi činjenica da se na njoj gnezdi veliki broj ptica od međunarodnog značaja po raznim kriterijumima (Tabela 72.).¹⁰²

Tabela 72. Broj zabeleženih ptica i gnezdarica na Fruškoj gori u periodu 1860-2003.

Period	Broj zabeleženih vrsta	Broj poznatih gnezdarica
1860 - 1900.	oko 70	oko 60
do 1950.	oko 90	oko 70
do 1980.	132	oko 90
do 2003.	211	oko 130

Najnovijim istraživanjima utvrđeno je da fauna ptica celokupnog masiva Fruške gore obuhvata ukupno 211 vrsta. U granicama Nacionalnog parka „Fruška gora” (šumska staništa) zabeleženo je oko 150 vrsta ptica.

Ornitološka vrednost¹⁰³ se pre svega ogleda u bogatstvu retkih i ugroženih vrsta ptica na gnežđenju¹⁰⁴, ali i u brojnom prisustvu vrsta pri migraciji i zimovanju. Gotovo cela Fruška gora ima ujednačene ornitološke vrednosti, ali se neki njeni delovi ipak posebno izdvajaju. Generalno gledano, posebno su zanimljive krajnje jugoistočne padine planine, zatim južne i severne padine centralnog dela, kao i krajnje jugozapadne i zapadne padine.

Osam vrsta ptica čini područje međunarodno značajnim, među njima i orao kliktaš (*Aquila pomarina*), stepski soko (*Falco cherrug*), ćuk (*Otus scops*), šumska ševa (*Lullula arborea*). Do sada zabeleženo preko 170 vrsta ptica, od čega oko 135 gnezdarica. Predstavlja jedino nacionalno gnezdilište za orla krstaša (*Aquila heliaca*) (tri para) i jedino dokazano za crnovratu

¹⁰² Međunarodni značaj faune ptica Fruške gore, verifikovan je 1989. godine kroz uključivanje u IBA projekat. Od tada Fruška gora zvanično postaje međunarodno značajno stanište ptica u Evropi (YU031), na površini od 25 000 ha. U 1997. godini je izvršena revizija IBA projekta, kojom je površina obuhvaćenog područja povećana na 42 000 ha (YU006) - (Puzović i Grubač, 2000.).

¹⁰³ Osnovne vrednosti faune ptica Fruške gore su se uglavnom očuvale. Međutim, zbog stalnih antropogenih uticaja, na užem i širem prostoru neke vrste su sasvim nestale, dok su neke druge zahvaljujući formiranju novih veštačkih staništa osvojile ove prostore i u mnogim slučajevima se uspešno razmnožavaju.

¹⁰⁴ Veliki broj vrsta ptica na Fruškoj gori su od značaja u međunarodnim i nacionalnim razmerama zbog čega se i nalaze na mnogim listama, kao što su: Svetska crvena lista, 1996; Evropska crvena lista, 1991; Spec category (IUCN, 1994); „Prirodne retkosti” po Uredbi vlade Republike Srbije, „Sl. glasnik R Srbije”, br. 50/93; vrste zaštićene Zakonom o lovstvu, „Službeni glasnik R Srbije”, br. 39/93.

muharicu (*Ficedula hypoleuca*), a takođe i jedino gnezdište u Vojvodini za crnoglavu strnadicu (*Emberiza melanocephala*) i kosa kamenjara (*Monticola saxatilis*). U starim šumama u uvalama potoka gnezdi se crna roda (*Ciconia nigra*). Na hranilištu za grabljivice okuplja se i do 15 krupnih orlova.

Nacionalni park „Kopaonik”. Bogatstvo faune ptica je bolje istraženo¹⁰⁵ od drugih vrsta faune. Naime, ono je uslovljeno izraženom gromadnošću planine, kao i jasno definisanim vegetacijskim pojasevima, koji se pravilno visinski smenjuju.

Ukupni poznati divrzitet faune ptica masiva Kopaonika, koji prema popisu iznosi 180 vrsta, može se u odnosu na druge planine Srbije i centralnog Balkana okarakterisati kao izuzetno visok. Od ukupnog broja zabeleženih vrsta na Kopaoniku u gnezdarice je svrstano 129 vrsta (72 %). Najbolje je proučena zavičajna ornitofauna, dok su ptice prolaznice, zimovalice i lualice osrednje poznate. U granicama Nacionalnog parka površine 11 810 ha i visinskog dijapazona od 680 do 2017 m, ukupni broj do sada registovanih vrsta ptica iznosi 126, a broj gnezdarica je oko 110 vrsta (87 %). Kada se kao jedna celina gledaju područja Nacionalnog parka i zaštitne zone (površina 31 794 ha), onda ukupni istorijski broj registrovanih vrsta iznosi 166, a broj gnezdarica 123 vrste (74 %). Kada bi se sagledao ceo masiv Kopaonika, onda bi pretpostavljeni (realni) spisak gnezdarica iznosio 130 - 140, a ukupni broj prisutnih vrsta čak i do 200 (Puzović i Grubač, 1997).

Pojedine vrste su poznate od samog početka ornitoloških istraživanja, dok je veći broj vrsta naknadno utvrđen, bilo da ih raniji istraživači nisu uočili, bilo da se pojavio odrđeni broj novonastanjenih vrsta, usled izuzetno brze promene prirodnih uslova Kopaonika tokom poslednjih pedesetak godina. Kopaonik je geografski i geomorfološki veoma složeno područje sa raznorodnim faunističkim sastavom. Ovakvo bogatstvo uslovljeno je izraženom gromadnošću planine, kao i jasno definisanim vegetacijskim pojasevima, koji se pravilno smenjuju od

¹⁰⁵ Počev od J. Pančića – knjiga „Ptice Srbije“ (1867), preko O. Reiser (1899), Brzakovića (1903 – 1911) do S. Matvejeva (1938 – 1941 i 1949 – 1955). Priroda Kopaonika i posebno njegove ptice oduvek su bile magnet za mnoge prirodnjake. U Srbiji su prava ornitološka istraživanja tokom XIX veka upravo počela na Kopaoniku od strane Josifa Pančića, koja su delom objavljena u knjizi „Ptice u Srbiji“ (1867). Nakon Pančića pticama Kopaonika su se u XIX veku bavili: M. Mihajlović, Hrby, O. Reiser i Ž. Đorđević. Početkom XX veka podatke o pticama i pre svega ekspanate ptica za muzeje sakupljali su: L. Adamović, V. Brzaković, H. Šulc i D. Stojadinović. Od 1938. godine ptice Kopaonika počinje proučavati S. D. Matvejev i njegov rad tokom naredne tri decenije predstavlja okosnicu svih znanja o pticama ove planine. Među kasnijim organizovanim istraživačkim akcijama ističu se mladi ornitolozi BID „Josif Pančić”, koji su na Kopaoniku radili između 1985 - 1991. godine. Posebna pažnja pri istraživanju ptica Kopaonika posvećivana je grabljivicama. U 1996. godini počela je realizacija programa izgradnje hranilišta za nekrofage vrste ptica, među kojima su najbrojnije ptice grabljivice. Cilj je da se privuku neke vrste lešinara, kao suri orao, koji više ne žive u centralnom delu Kopaonika.

podnožja planine, pa do planinskih grebena, od staništa vrba, jove, topola do čistih smrčevih šuma, tresava i visokoplaninskih pašnjaka i goleti.

Posebno je značajna analiza migratornog statusa pojedinih vrsta ptica na Kopaoniku (gnezdarice, stanarice, gnezdarice selice, prolaznice, zimovalice, lualice, nestale vrste, novopridošle vrste), kao i opšti pokazatelji njihove brojnosti i trendova populacija. Sa istorijskog aspekta, ornitofauna Kopaonika je trpela određene neminovne promene u sastavu, brojnosti i prostornom rasporedu pojedinih vrsta, što je pre svega bilo uslovljeno antropogenim delovanjem. Od nekadašnjih gnezdarica Kopaonika, devet vrsta se smatra izumrlim: *Pyrrhonorax pyrrhonorax*, *P. graculus*, *Tichodroma muraria*, *Coracias garrulus*, *Picoides tridactylus*, *Hieraetus pennatus*, *Gyps fluvus*, *Aegypius monachus*, *Tetrao urogallus*. Zanimljivo je Pančičevo navođenje da je sredinom XIX veka na Kopaoniku živela planinska čavka sa crvenim kljunom i nogama, što bi mogla biti jedino crvenokljuna galica (*Pyrrhonorax pyrrhonorax*). Srodnu vrstu, žutokljunu galicu (*Pyrrhonorax graculus*), kao brojnu vrstu za Kopaonik početkom XX veka pominje Adamović (1901). Ove ptice su se na Kopaoniku gnezdele u napuštenim rudarskim oknima na Suvom Rudištu, a nestale su kada su ta okna sasvim zatvorena. Status vrste *Prunella collaris* još nije sasvim jasan pošto nije potvrđen već pola veka na Pančičevom vrhu i Nebeskim stolicama gde se nekada gnezdio, ali je jednom viđen u maju 1987. na vrhu Kukavice. Modrovrana (obična modrovrana, smrdivrana ili zlatovrana) *Coracias garrulus* i patuljasti orao (*Hieraetus pennatus*), se povremeno viđaju na seobi, dok sve ostale nekadašnje gnezdarice nisu zabeležene poslednjih decenija na Kopaoniku. Vrsta kirgiska sadža (*Syrrhaptes paradoxus*), koja je jednom zabeležena na Kopaoniku je prava retkost, budući da se ova istočnjačka pustinjska vrsta vrlo retko ranije pojavljivala u Srbiji iz pravca Azije.

U generalnom spisku vrsta (neke kao gnezdarice) za celi masiv Kopaonika, od podnožja Željina na severu do Vučitrna, Podujeva i Prištine na jugu, nalaze se orao krstaš (*Aquila heliaca*), kraški soko (*Falco biarmicus*), mediteranska belka (*Oenanthe hispanica*), pčelarica (*Merops apiaster*), zlatovrana (*Coracias garrulus*), itd., koje su pre svega vezane za termofilna staništa u podgorju Kosovskog Kopaonika. Te vrste, kao i još dosta njih iz spiska, nikada nisu gnezdele u sadašnjim granicama Nacionalnog parka „Kopaonik“.

S druge strane, visokoplaninske vrste su svoju donju gnezdilišnu granicu pomerile niže u pojas smrčevih šuma.

Četiri vrste ptica čine područje međunarodno značajnim: kamenjarka (*Alectoris graeca*), ćuk (*Otus scops*), šumska ševa (*Lullula arborea*) i rusi svračak (*Lanius collurio*). Do sada je

zabeleženo oko 180 vrsta ptica, od čega oko 130 gnezdarica. Značajno je gnežđenje prдавca na brdskim livadama, sivog sokola i surog orla po stenovitim klisurama, kao i gaćaste kukumavke po smrčevim šumama. Na Kopaoniku se gnezdi i jedna od najvećih nacionalnih populacija šumske šljuke; kao i planinske ušate ševe koja nastanjuje vrhove alpijskih pašnjaka i goleti. Brojne su lešnjikare i vatroglati kraljići.

Uredbom o zaštiti prirodnih retkosti na teritoriji Srbije, 99 vrsta ptica sa Kopaonika stavljeni je pod zaštitu. Od tog broja, nestalo je 13 vrsta, a češće se viđa devet vrsta. Na Evropskoj Crvenoj listi zastupljeno je pet vrsta registrovanih u Nacionalnom parku „Kopaonik“, od kojih se na Kopaoniku gnezdi samo još jedna vrsta. Na svetskoj Crvenoj listi, nalaze se tri vrste, od kojih su dve po IUCN karakteristikama svrstane u VU (vulnerable) ranjive vrste.

Nacionalni park „Tara“. Padine Tare predstavljaju povremeno ili trajno stanište za oko 135 vrsta ptica. Zbog toga, danas je Tara područje od međunarodnog značaja za očuvanje faune ptica u Evropi- po standardima poznatog IBA projekta. IBA područje „Tara planina“ (019) prostire se na 36 000 ha i osim teritorije Nacionalnog parka zahvata i istočne delove planine prema Zlatiboru, sve do Kremana, Mokre gore i Šargana. Prostire se od Drine kod Bajine Bašte na 230 m nadmorske visine, do grebena Velikog Stolca i Kozjeg rida 1 591 m, što je i najveći vrh Zapadne Srbije. Prema strogim kriterijumima IBA projekta, od ukupno 46 vrsta ptica po čijem prisustvu i brojnošću je Tara nominovana kao međunarodno značajno ornitološko područje, prihvaćena je nominacija za sledeće vrste ptica: suri orao (*Aquila chrysaetos*), orao zmijar (*Circaetus gallicus*), sivi soko (*Falco peregrinus*), lešnjikara (*Nucifraga caryocatactes*), planinska strnadica (*Emerizia cia*), velika ušara (*Bubo bubo*), veliki tetreb (*Tetrao urogalus*), siva vrana (*Picus canus*), puzgavac (*Trichodroma muraria*).

Najzastupljenije vrste ptica na Tari su: brgljez (*Sitta europaea*), sojka (*Garrulus glandarius*), jelova senica (*Parus ater*), zimovka (*Pyrrhula pyrrhula*), drozd imelaš (*Turdus viscivorus*), zeza (*Fringilla coelebs*), šumski zviždak (*Phylloscopus sibilatrix*), golub grivnaš (*Columba palumbus*), crvendać (*Erithacus rubecula*), lešnjikara (*Nucifraga caryocatactes*), crna žuna (*Dryocopus martius*), obični kos (*Turdus merula*), jastreb mišar (*Buteo buteo*), siva senica (*Parus palustris*), kratkokljuni puzić (*Certhia familiaris*), obična senica (*Parus major*), carić (*Troglodytes troglodytes*), leštarka (*Tetrastes bonasia*), običan kraljić (*Regulus regulus*), običan zviždak (*Phylloscopus collybita*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*), golub dupljaš (*Columba oenas*), mala muharica (*Ficedula parva*), planinski šareni detlić (*Dendrocopos leucotos*), drozd pevač (*Turdus philomelos*), siva muharica (*Muscicapa striata*), ćubasta senica (*Parus cristatus*) i brezov zviždak (*Phylloscopus trochilus*) i dr.

IBA zauzima 36 hiljada hektara i čini prostrani planinski krečnjački masiv, sa kompleksima najočuvanijih šuma četinara i lišćara u državi. Sa zapadne strane područje uokviruje reka Drina i brojni kanjoni. Nadmorska visina 230 - 1673 m. Deo IBA je pod zvaničnom zaštitom kao Nacionalni park „Tara” od 1981. Glavni negativni faktori su divlja gradnja i širenje putne mreže, nekontrolisana seča starih stabala, pošumljavanje goleti, unošenje alohtonih vrsta, uznemiravanje, korišćenje hemijskih sredstava i đubriva. U okviru Nacionalnog parka su preduzimate brojne mere aktivne zaštite ptica.

Nacionalnog parka „Đerdap”. Najbogatija je fauna ptica koja broji blizu 170 vrsta od kojih je 120 gnezdarica, dok su ostale prolaznice, lualice i zimovnice. Naime, područje Nacionalnog parka „Đerdap” spada u važno gnezdilište, ali i migratornu stanicu i zimovalište. Posebno su atraktivne i brojne ptice gnezdarice, a u Srbiji nema bogatijeg prostora sa retkim i ugroženim vrstama iz ove grupe. Ovde se gnezde: orao kliktaš (*Aquila pomarina*), orao zmijar (*Circaetus gallicus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), crna lunja (*Milvus migrans*) i suri sivi soko (*Falco peregrinus*). Đerdapsku probojnicu koriste i mnoge vrste ptica tokom prolećne i jesenje seobe kao najpovoljniji put, a tokom zimskih meseci na ovom delu Dunava okuplja se preko 50 hiljada ptica vodenih staništa iz najsevernijih krajeva Evrope, od čega u samoj Đerdapskoj klisuri između 10 i 15 hiljada primeraka. Zbog raznovrsnosti ornitofaune i prisustva retkih, ugroženih vrsta ptica, teritorija Nacionalnog parka „Đerdap” je pod imenom Đerdap uključeno u listu značajnih područja za ptice- IBA područja (*Important Birds Areas*).

U posebno značajne vrste ptica za Đerdap spadaju: mali kormoran (*Phalacrocorax pygmaeus*), orao kliktavac (*Aquila pomarina*), patuljasti orao (*Hieraaetus pennatus*), belorepan (*Haliaeetus albicilla*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), sivi soko (*Falco peregrinus*), prdavac (*Crex crex*), crna roda (*Ciconia nigra*), buljina (*Bubo bubo*), uralska sova (*Strix uralensis*), ćuk (*Otus scops*), bela čiopta (*Apus melba*), daurska lasta (*Hirundo daurica*).

Tri vrste ptica čine područje međunarodno značajnim, mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*), orao kliktaš (*Aquila pomarina*) i patuljasti orao (*Hieraaetus pennatus*). Kao posebno značajne gnezdarice, mogu se navesti crna roda (*Ciconia nigra*), osičar (*Pernis apivorus*), orao zmijar (*Circaetus gallicus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), sivi soko (*Falco peregrinus*), itd. Posebno je važno zadržavanje leštarke (*Bonasa bonasia*) po kamenitim šibljacima u samoj klisuri.

Na stenama Velikog Štrpca prisutna je kolonija retke bele čiopte (*Tachymarptis melba*). Po livadama košenicama na Pločama i drugim lokalitetima redovan je na gnežđenju ugroženi prdavac (*Crex crex*). Među sovama treba izdvojiti prisustvo buljine (*Bubo bubo*), dugorepe sove

(*Strix uralensis*) i ćuka (*Otus scops*). U starim reliktnim šumama klisure brojne su različite vrste detlića (*Dendrocopos* sp.) i žuna (*Picus* sp.), a značajno je prisustvo goluba dupljaša (*Columba oenas*) i senice šljivarke (*Parus lugubris*). Nastalo pregrađivanjem Dunava, akumulaciono jezero u klisuri je značajno mesto okupljanja ptica vodenih staništa tokom seobe i zimovanja (više od 20 000 jedinki istovremeno), a posebno vredne vrste su mali ronac (*Mergellus albellus*), patka dupljašica (*Bucephala clangula*), baršunasti turpan (*Melanitta fusca*) i gavka (*Somateria mollissima*).

Fauna sisara. Klasa sisara (*Mammalia*) predstavlja evolutivno najmlađu grupu kičmenjaka, čiji su se prvi predstavnici pojavili pre otprilike 220 miliona godina, odvojivši se od primitivnih gmizavaca. Nakon velikog izumiranja gmizavaca krajem mezozoika, sisari, koji su do tada bili sitne noćne životinje, popunjavaju upražnjene ekološke niše i dolazi do njihovog naglog razvoja, tako da danas srećemo najrazličitije forme koje naseljavaju gotovo sve ekosisteme na Zemlji. Takođe, mogu biti i najrazličitijih dimenzija, od veoma malih kao što je bumbarški slepi miš sa svojih 3-4 cm dužine, pa do životinja gigantskih razmera kao što je plavi kit sa čak 30 m ukupne dužine. Do danas je opisano oko 5500 vrsta sisara.

Osobine koje isključivo karakterišu sisare su: dlaka, mlečne žlezde, tri slušne koščiце u uvetu, donja vilica koja se sastoji od samo jedne kosti, dijafragma i sekundarno nepce. Sisari spadaju u endotermne organizme pošto su sposobni da održavaju telesnu temperaturu nezavisno od uslova u spoljašnjoj sredini.

Nacionalni park „Fruška gora“. Ukupne prirodne vrednosti svakog prirodnog dobra, a pre svega zaštićenog, u neposrednoj su povezanosti sa predstavnicima životinjskog sveta. Stoga je i teriofauna, kao komponenta ukupnog funkcionisanja ekosistema Fruške gore kroz postojeće trofičke odnose, jedan od prioriteta u zaštiti, očuvanju i racionalnom korišćenju prirode.

Iako teriofauna Fruške gore, na prvi pogled, niti u kvalitativnom, niti u kvantitativnom pogledu, ne pokazuje veliko bogatstvo, ipak na relativno malom prostoru Nacionalnog parka nalazimo pripadnike šest (od ukupno sedam) redova i nešto više od polovine (51) od ukupnog broja vrsta faune sisara Karpatskog basena i Balkanskog poluostrva. To ukazuje na značaj područja kao jednog od specifičnih centara biodiverziteta u Vojvodini, pa i celoj Srbiji.

Glodari čine najraznovrsniju i najmnogobrojniju grupu teriofaune Fruške gore, u okviru koje ima i vrsta zaštićenih, među kojima su brojne vrste zaštićene kao prirodne retkosti i svrstane u nacionalne i međunarodne crvene liste kao retke i ugrožene vrste.

Radi očuvanja raznolikosti vrsta glodara, njihovog prostornog rasporeda i dinamike njihovih populacija, neophodno je očuvati i unapređivati raznovrsnost staništa, a pre svega pašnjačke površine.

Nacionalni park „Kopaonik“. Fauna sisara Kopaonika relativno je malo istraživana.¹⁰⁶ Prema istim podacima nju čini 38 autonomnih vrsta i američka ondatra (Tabela 73.).

Tabela 73. Fauna sisara Nacionalnog parka „Kopaonik“

Fauna sisara	Broj vrsta	%
Bubojedi	9	23.08
Slepi miševi	5	12.82
Paglodari	1	2.56
Glodari	14	35.90
Mesožderi	8	20.51
Papkari	2	5.13
Ukupno	39	100.00

Od lovne divljači u Nacionalnom parku „Kopaonik“ kao gajene vrste prisutne su: srna, divlja svinja i zec (Tabela 74.).

Tabela 74. Lovna divljač prisutna u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Lovna divljač	Prisutne	Kapacitet lovišta	Ekonomski kapacitet
Srna	68	200	250
Divlja svinja	12	30	44
Zec	326	400	680

Nacionalni park „Tara“. U okviru Nacionalnog parka „Tara“ prisutne su 24 vrste sisara od kojih je 17 zaštićeno kao prirodna retkost.

Od najkrupnijih vrsta sisara koji predstavljaju posebne objekte zaštite i lova su: medved, divokoza i srna. Za medveda (*Ursus arctos*) i divokožu (*Rupicapra rupicapra*) vrlo retke vrste, odgovarajući delovi Nacionalnog parka „Tara“ imaju značaj refugijuma, pribežišta, u kome im je osiguran kontinuitet autohtonog postojanja (Slika 15 i 16.). Njihovo autohtono stanište su kanjoni Drine, Brusnice i Rače. Međutim, dok divokoza ne napušta kamenjare kanjona i bliže okoline, medved tu samo zimuje, donosi mlade, a zatim kreće po celoj Planini pa čak i predelima gde su mu izgledi za preživljavanje znatno smanjeni. Procenjuje se da se na području Nacionalnog parka nalazi oko 40 jedinki medveda i 340 jedinki divokoza. Znatno je broj srna (*Capreolus capreolus*) kojih ima na čitavom području. U naselju divljači Tare učestvuje veliki broj veaverica (*Sciurus vulgaris*), puhova (*Myoxus glis*), i raznih sitnih mišolikih glodara: šumski

¹⁰⁶ Počev od J. Pančića (1869), preko B. Petrova (1934 – 1940), do Savića (1963), Savića i Soldatovića (1984), odnosno do istraživanja lovne divljači (1990). Od početka istraživanja faune, koju je otpočeo Josif Pančić prošlo je više od 100 godina, i za to vreme životinjski svet Kopaonika doživeo je mnoge promene. Naime, nekada je bila na ovoj planini prisutna krupna divljač (npr.: medved, ris, vuk, divokoza, divlja svinja, srna, jazavac, ...), kao i druge životinje (lasica, tvor, ...), s tim da su mnoge od navedenih životinja isčezle.

miš (*Apodemus silvaticus*), voluharica (*Microtus arvalis.*), krtica (*Talpa europaea*), slepo kuče (*Spalax typhlus*). Od drugih vrsta sisara u fauni Tare nalaze se: divlja svinja (*Sus scrofa*), zec (*Lepus europeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna belica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), vuk (*Canis lupus*), jazavac (*Meles meles*), jež (*Erinaceus europaeus*) i dr., ukupno 53 vrste sisara.



Slika 15. Mrki medved na prirodnom staništu Nacionalnog parka „Tara”¹⁰⁷



Slika 16. Divokoza u Nacionalnom parku „Tara”¹⁰⁸

Nacionalni park „Đerdap”. Brojne vrste sisara (63) u Nacionalnom parku „Đerdap“ predstavljaju osobenost širokih razmera. Naime, na ovom području se susreću: ris, medved, vuk, šakal, vidra, jelen, srna, divlja svinja, zec, lisica, rakun, šareni tvor, divokoza i druge vrste.

Nakon odsustva od 75 godina sa ovog područja ponovo se od 1978. godine viđa na teritoriji Nacionalnog parka ris. Divokoze su reintrodukovane na Velikom Štrbcu 1963. godine, od kada predstavljaju atrakciju strmih planinskih litica. Vidre su sve prisutnije u jezeru i sporednim vodotocima na teritoriji Nacionalnog parka „Đerdap“.

Fauna sisra u okviru granica Nacionalnog parka „Đerdap“ je predstavljena sa pedesetak vrsta, među kojima se kao prirodne retkosti ili ugrožene vrste mogu izdvojiti sledeće vrste: ris (*Lynx lynx*), divlja mačka (*Felix sylvestris*), medved (*Ursus arctos*), vuk (*Canis lupus*), šakal (*Canis aureus*), vidra (*Lutra lutra*), veverica (*Sciurus vulgaris*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna belica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*), jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*) i dr.

Nacionalni park „Đerdap“ je bogat speleološkim objektima, pre svega pećinama, u kojima se može naći desetak vrsta slepih miševa među kojima su sledeće vrste: veliki potkovičar

¹⁰⁷ Preuzeto sa: http://www.panacom.net/uploaded/tara/tara-mrki_meda.jpg, 07. maja 2014. god. u 10:20 h.

¹⁰⁸ Preuzeto sa: <http://www.tarasportrafting.com/ponuda/lov-i-ribolov>, 07. maja 2014. godine u 10.40 h.

(*Rhinolophus ferrumequinum*), mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*), veliki mišouhi večernjak (*Myotis myotis*), mali mišouhi večernjak (*Myotis blythii*), dugokrili ljljak (*Miniopterus schreibersii*) i dr. vrste.

Od ukupnog broja sisara (63), 36 vrsta spada u zaštićene ili strogo zaštićene vrste, a zaštita 14 vrsta je regulisana i Zakonom o divljači i lovstvu.

6.1.5. Najznačajniji lokaliteti

Nacionalni park „Fruška gora”. U granicama Nacionalnog parka se nalazi: pet paleontoloških, 14 botaničkih, 12 ornitoloških rezervata visokih naučnih vrednosti. Zatim u granicama Nacionalnog parka izdvojeno je osam lokaliteta sa značajnim šumskim ekosistemima, 10 geoloških i geomorfoloških lokaliteta, četiri značajnih staništa ugroženih biljnih vrsta, pet staništa ugroženih vrsta insekata i čak 22 značajna staništa ugroženih vrsta ptica. Među njima posebno su interesantni lokaliteti: Papratski do, Zmajevac, Čerevički potok, Papradine, Grgeteg, Kalin potok, Beočinske livade i dr. Posebno su interesantni vulkanski tuf kod sela Rakovica, paleontološki lokaliteti Papradine i Alaški potok, zajednice pitomog kestena, bukve i srebrne lipe, brdske livade na Belom kamenu i Mandićevom Čotu.

Od uređenih izletišta najznačajniji su: Čortanovačka šuma, Stražilovo, Glavica, Popovica, Andrevlje, Ležimir, Lipovača i dr. Na području Parka nalaze se i dve škole u prirodi (Letenka i Testera), šest planinarskih domova i više restorana u kojima se pripremaju specijaliteti domaće kuhinje.

Nacionalni park „Kopaonik”. U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ nalaze se 13 lokaliteta koja imaju status rezervata prirode, kao i 26 lokaliteta koji se svrstavaju u kategoriju prirodnih spomenika, odnosno 15 lokaliteta na kojima se nalaze objekti svrstani u nepokretna prirodna dobra.

Prirodni rezervati u Nacionalnom parku „Kopaonik“ su¹⁰⁹:

- **Kozje stene**, sa reliktnim zajednicama smrče, jele i vresa i većim brojem reliktnih vrsta i vegetacije stena.
- **Vučak**, obuhvata jedinstvenu zajednicu jele i smrče (prisutne još samo na Zlataru), kao i dve zajednice smrče, jele i bukve.
- **Mrkonja**, obuhvata zajednicu bukve i jele sačuvane strukture u uslovima degradiranog zemljišta.

¹⁰⁹ Preuzeto sa: <http://www.npkopaonik.com/Lokaliteti/Lokaliteti-Nacionalnog-Parka-Kopaonik.html>, 31. avgusta 2011. godine u 17:32 h.

- **Jankova bara**, najveća tresava na Kopaoniku, sa većim brojem tresavskih zajednica kao i specifičnih zajednica smrče, jele, crnog i belog bora.
- **Gobelja rezervat**, predstavnika planinskih, klimaregionih zajednica i osobenih zajednica ostenjaka sa staništima izrazito retkih i ugroženih vrsta (npr. alpski runolist (*Leontopodium alpinum*)).
- **Barska reka**, obuhvata značajne šumske zajednice bukve, jele i smrče reliktnog karaktera.
- **Samokovska reka**, obuhvata izuzetno interesantne i raznovrsne zajednice smrče sa mahovinom, kiselicom, bekicom i dr., kao i vegetaciju tresava.
- **Metode**, sa šest fitocenološki različitih smrčevih i bukovih zajednica i nizom drugih retkih i reliktnih biljnih vrsta.
- **Jelak**, sa bukovo-jelovim ekosistemom u okviru koga se javlja značajna i retka vrsta tise.
- **Suvo rudište**, izraziti predstavnik visokoplaninskog predela na gornjoj granici šumske vegetacije sa klimaregionalnim zajednicama borovnice, niske kleke i subalpske smrče, kao i zajednicama tipca i metličaste vlasulje.
- **Duboka**, obuhvata delove reliktnih zajednica bukve sa šašikom, kao i zajednicu bukve sa crnim grabom (jedina ovakva zajednica na Kopaoniku).
- **Bele stene** (Žljeb), geološki spomenik, istaknuti stenski mrav krečnjaka, u predelu gornje granice šumske vegetacije sa zajednicama borovnice, niske kleke i subalpske smrče.
- **Jelovarnik**, hidrološki i geomorfološki spomenik, vodopad sa tri kaskade ukupne visine 70 m, okružen zajednicom bukve, jela i smrče.

Od 26 lokaliteta u okviru Nacionalnog parka koji imaju status prirodnih spomenika, 12 je geomorfoloških, šest geoloških i osam hidroloških.

Geomorfološke spomenike u okviru Nacionalnog parka, čine: kamene granitne figure (Lisičja stena, Pajin grob, Suvi vrh, Jankov breg, Babin grob, Visoki deo i Karaman- Vučak) i tragovi pleistocenske glacijacije (Cirk Krčmar, Cirk Široki do, Cirk Velika Gobelja).

Geološki spomenici u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ su: Velika stena, Velika Šiljača, Jelica, Žljeb, Gvozdac i Oštri krš.

Hidrološki spomenici u okviru Nacionalnog parka svrstani su u **strogo zaštićene vodotoke slivova**: Samokovska reka, Gobeljska reka, Barska reka, Brzeka reka i Duboka reka i **hidrološke spomenike - izvori i vrela**: Vrelo Duboko, Gejzir Gvozdac, izvori Marina voda i Krčmar, vodopadi Barska reka i Jelovarnik i Semeteško jezero.

Nacionalni park „Tara“. Najznačajnije prirodne vrednosti Nacionalnog parka „Tara“ stavljene su pod zaštitu u okviru 10 rezervata prirode. Svaki rezervat obuhvata neki prirodni fenomen¹¹⁰.

Prirodni rezervati u okviru Nacionalnog parka „Tara“ su:

¹¹⁰ U okviru NP „Tara“ utvrđene su tri zone zaštite, ukupne površine od 37 584 ha. Zona I stepena zaštite obuhvata 2948.75 ha (15.37 % od ukupne površine Nacionalnog parka), sa 10 prirodnih rezervata, u okviru kojih se nalaze i nepokretna kulturna dobra (Manastir Rača i „Solotuški grad“). Zonom II stepena obuhvaćeno je 7732.39 ha (40.33 %), sa predeonim celinama i kulturno-istorijskim celinama. Zona III stepena zaštite obuhvata 8493.86 ha (44.30 %), koji su pod šumama, poljoprivrednim površinama (oko 1300 ha) i građevinska područja turističkih centara.

- **Kanjon Brusnice** (408.96 ha) obuhvata slivno područje Brusničkog potoka zajedno sa njegovim izvorišnim delom i ušćem Srednjeg potoka i Omarske reke čime se štite klisure Brusnice, staništa omorike, lovna fauna i vodeni svet.
- **Zvezda** (2 099.59 ha) - obuhvata područje kanjona Drine i planinskog venca od Brusničkog potoka do klisure Dervente, koje se po svom geološkom, geomorfološkom, florističkim i faunističkim karakteristikama razlikuje od drugih delova Tare. To je stanište reliktnih vrsta četinarara - pančićeve omorike, i mnogobrojnih reliktnih biljnih vrsta, jedino stanište medveda i divokoza u Srbiji.
- **Klisura Dervente** (223.76 ha) je poznata po svom florističkom bogatstvu jer u njoj postoji 15 vrsta endemičnog i subendemičnog karaktera.
- **Bilo** (13.6 ha) se nalazi na padinama Crnog vrha, a na kojoj se nalazi mešovita zajednica pančićeve omorike i crnog bora na krečnjačkoj podlozi.
- **Ljuti breg** (4.74 ha) nalazi se na strmim krečnjačkim padinama Crnog vrha, čije je najveće bogatstvo rasprstranjena zajednica omorike sa smrčom, koje čine stanište 33 vrste zeljastih biljaka.
- **Crvene stene** (46.19 ha) se odlikuje velikom raznovrsnošću i bogatstvom biljnog sveta i ima 192 vrste biljaka.
- **Pod Gorušticom** (9.35 ha) obuhvata prostor na zemljištu koje se javlja samo između pukotina stena.
- **Crveni potok** (23.23 ha) je unikatan i izuzetan prirodni fenomen, prašumski tip, sa zemljištem koje je duboko, masno, glinasto i sa velikom količinom nerastvorenog humusa. Na ovom lokalitetu žive: alpska rovčica, šumska šljuka i druge interesantne životinje.
- **Račanska Šljivovica** (19.27 ha) ima deo pod čistom šumom smrče, što je redak slučaj na planini Tara. Na ovom lokalitetu do sada je konstatovano 83 biljne vrste.
- **Klisura Rače** (303.15 ha) poseduje posebne prirodne vrednosti i izvore tople vode (Lađevačka vrela), prašume brdske bukve sa stablima prečnika od 50 do 200 cm i visine od preko 35 m. Na ovom prostoru se nalazi i više vidikovaca, odnosno atraktivnih geomorfoloških oblika i lovno-uzgojni rezervat za medvede.

Nacionalni park „Đerdap”. Među prirodnim dobrima sa režimom prvog stepena stroge zaštite izdvojeno je: 10 prirodnih rezervata; šest spomenika prirode; veća grupa izdani i vrela; 59 vidikovaca; 36 biljnih vrsta i 49 životinjskih vrsta.

Zaštićena prirodna dobra i staništa retkih prirodnih vrsta u prvom stepenu zaštite zahvataju površinu od 2664 ha, ili 4.2 % od ukupne površine Nacionalnog parka „Đerdap”.

U Nacionalnom parku „Đerdap” postoji **deset rezervata prirode** i to: Lepenski Vir; Veliki i Mali Štrbac sa Trajanovom tablom; Golubački grad; Bosman – Sokolovac; Čoka Njalta sa Pesačom; Bojana; Tatarski vis; Šomrda; Ciganski potok; i Kanjon Boljetinske reke.

- **Specijalni rezervat prirode „Lepenski vir”.** Ovaj lokalitet površine od 21.04 ha, nije samo čuven kao arheološki lokalitet, već je i značajan kao rezervat prirode u kome su prisutne i reliktnih zajednica. Prirodne vrednosti specijalnog rezervata prirode „Lepenski Vir” ogledaju se u prisutnosti složenih reliktnih zajednica koje se smenjuju na malom prostoru prelazeći jedna u drugu, i na taj način ilustrujući proces dinamičnog nizanjanja. Na području rezervata pronađene su mnoge, za nauku značajne vrste biljaka kao: koprivić (*Celtis australis*), orah (*Juglans regia*), medunac (*Quercus pubescens*), maklen (*Acer monspessulanum*), jorgovan (*Syringa vulgaris*) i druge vrste. U ovim zajednicama prisutno je 14 vrsta

submediretmediteranskog flornog elementa, od ukupno zabeleženih 21 flornih elemenata. To ukazuje na visok stepen reliktnosti ove zajednice i refugijalnosti staništa Lepenskog vira. Veliki biodiverzitet u flori je karakterističan za ovaj prirodni rezervat koji je odraz postojanja ne samo specifične klime, bogatog zemljišta kao i raznovrsne geopodloge, već i raznovrsnost mikro i nanostaništa na karstnom terenu odnosno raznovrsnih mikro i nanocenotičnih kompleksa vrsta. Osim toga, u ovom rezervatu se nalazi praistorijsko – neolitsko nalazište „Lepenski Vir” dobro poznato u svetu, što ovaj rezervat prirode čini jednim od najznačajnijih rezervata prirode Nacionalnog parka „Đerdap”.¹¹¹ Lepenski Vir je najpoznatiji po kamenim skulpturama, najstarijoj monumentalnoj kamenoj plastici u Evropi i svetu.

- **Rezervat prirode „Veliki i Mali štrbac sa Trajanovom tablom”.** Ovaj rezervat prirode, površine 899.4 ha je jedan od naučno najinteresantnijih i turističko najatraktivnijih lokaliteta Nacionalnog parka „Đerdap”. Neposredna blizina „Kazana” na Dunavu, visoke okomite stene, brojne vrtače, škrape, ostenjaci, velike i male krečnjačke uvale, široki zaravljani grebeni, sipari pokretni i umireni, krečnjačke i silikatne stene, česte magle i druge specifičnosti, doprinele su izuzetnoj bogatoj i složenoj flori i vegetaciji. Prirodne vrednosti ovog rezervata prirode su: raznovrsna i vrlo rasprostranjena reliktna vegetacija sa preko trideset reliktnih zajednica od kojih su šesnaest polidominantne, kao i šest razvojnih vegetacijskih serija koje ukazuju na poreklo i istorijski razvoj ekosistema. Razvojne vegetacijske serije su zajednice tipa: *Fago- colurnetum mixtum*, *Quercko- colurnetum mixtum*, *Fraxino- Colurnetum mixtum*, *Carpino orientali – Quercetum mixtum*, *Syringocolurnetum mixtum* i *Fagetum submontanum silicicolum mixtum*. Osim ovih serija i ishodnih, polidominantnih zajednica, nalaze se i nizovi osiromašenih reliktnih zajednica i zajednica savremenog tipa. Veliki rimski natpis, u nauci poznat kao „Trajanova tabla”, nalazi se na samom izlazu iz Đerdapske klisure. Potiče iz 100. godine nove ere, a obeležavala je završetak deonice puta kroz Donju Klisuru. Na osnovu samog natpisa, pretpostavlja se da je deonicu puta napravio Trajan u okviru priprema za rat sa Dečanima. Ovaj lokalitet je takođe lovno-uzgojni rezervat, u kome je reintrodukovana divokoza (*Rupicapra rupicapra*).
- **Rezervat prirode „Golubački grad”.** Ovaj rezervat površine 27.04 ha, nalazi se neposredno pored istoimene srednjovekovne tvrđave i čini zaleđinu kulturno istorijskom spomeniku pod istim nazivom i predstavlja površinu pod niskim i visokim šibljacima jorgovana, grabica i jasena (*Syringeto-fraxineto-carpinetum orientalis*), šuma toplih hrastova (*Quercetum confertae ceris pubescente tosum*), kao i bukovih šuma sa orahom (*Fagetum montanum juglandetosum*). Zajedno sa spomenikom kulture „Golubački grad” čini jednu od naučno najzanimljivijih celina na teritoriji Nacionalnog parka „Đerdap”.
- **Rezervat prirode „Bosman- Sokolovac”.** Ovaj rezervat ima površinu od 281.43 ha i obuhvata uži priobalni prostor na kome su koncentrisane retke dolinske zajednice. Kao osnovni razlog što je rezervat prirode „Bosman- Sokolovac” stavljen pod zaštitu je taj što se na tom području nalazi zajednica niskih šuma i šibljaka (*Syringeto-monsspesuleto-colurnetum*), reliktna zajednica mešovitog sastava sa karakterističnim vrstama (*Acereto-fraxineto-colurnetum-mixtum*) i osiromašena zajednica bukve i mačije leske (*Fagetum montanum- colurnetosum*). Ujedno, ovo područje predstavlja i značajno geološko nalazište mezozojske liaske faune.

¹¹¹ Procenjuje se da kultura Lepenskog Vira datira iz perioda od 6500 do 4500. godine pre nove ere. Izdvajamo četiri osnovne faze njegovog razvoja: Proto – Lepenski Vir; Lepenski Vir I; Lepenski Vir II; Lepenski Vir III. Prve tri faze predstavljaju period lovno sakupljačke zajednice, dok poslednja predstavlja period zemljoradnje i stočarstva. Značaj lokaliteta ogleda se u tome što je to bilo trajno naselje uspostavljeno u vreme kada su drugi rodovi u Evropi još uvek živeli nomadskim načinom života, a to znači da su se selili od mesta do mesta u potrazi za hranom, tj. novim lovištima.

- **Rezervat prirode „Čoka Njalta sa pesačom”.** Ovaj rezervat površine 354 ha, predstavlja tipični refugijum reliktnih i retkih vrsta drveća i njihovih zajednica. Ovaj prostor se odlikuje smenjivanjem raznih geomorfoloških oblika na malim rastojanjima (vrtače, ostenjaci, šipari, škarpe, okomite stene ...) što je direktna posledica formiranja različitih mikro i nanostaništa, a samim tim i do formiranja različitih zajednica, naročito na stenjacima. Na ovom lokalitetu susreću se bogata nalazišta zajednica: bukve, mečje leske i oraha (*Fago- colurnetum mixtum juglandetosum*), jasena, mečje leske i jorgovana (*Fraxino colurnetum mixtum*), jorgovana i mečje leske (*Syringo- colurnetum mixtum*), grabića, hrasta i jorgovana (*Carpino orientalis- Quercetum mixtum syringetosum*) i dr.
- **Rezervat prirode „Bojana”.** Rezervat prirode „Bojana”, površine 27.44 ha čini zaštićen čist orahov sastav (*Juglans regia*) okružen visokom mešovitom sastavom bukve i oraha (*Fagetum montanum juglandetosum*), a sem toga na čitavoj površini javljaju se u vidu pojedinačne ili grupne primese i mečija leska (*Corylus colurna*), maklen (*Acer monspesulanum*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), grabić (*Carpinus ornus*) i grab (*Carpinus betulus*).
- **Rezervat „Tatarski vis”.** Osnovna karakteristika ovog rezervata, površine 14.7 ha je u uočljivoj povezanosti vegetacije i geološke podloge. Rezervatom su obuhvaćena dva međusobno oštro razdvojena geološka supstrata: kristalni škriljci nad kojima se razvila zajednica hrasta sa stablima graba kao i krečnjak nad kojima se razvila bukva. Deo na sudaru ovih geoloških podloga obrastao je bukvom, kitnjakom i grabom.
- **Rezervat „Šomrda”.** Ovaj rezervat površine 30.07 ha je izuzetan vegetacijski rezervat. On predstavlja stecište biljne vrste zelenike (*Ilex-aquifolium*) na jugoistočnim padinama padinama vrha Šomrda na mestu zvanom „Radisavljev krak”. Zbog značaja zelenike ili božikovina (*Ilex-aquifolium*) kao biljne vrste koja predstavlja raritet u ovim predelima, ovaj rezervat se svrstava u I kategoriju i to kao I stepen zaštite. Pojedina stabla ove vrste dostižu i preko 5 m visine.
- **Rezervat „Ciganski potok”.** Na prostoru ovog rezervata površine 18.32 ha nalazi se jedinstvena autohtona šumska zajednica oraha (*Parietario-juglandetum*), koja je okružena mešovitim sastavom bukve i oraha, i kao takva predstavlja pravu prirodnu retkost autohtonih šuma oraha. Pored nje se kao osnovni tipovi šuma javljaju: brdska bukova šuma sa orahom (*Fagetum submontanum juglandetosum*) koja je reliktna osiromašena zajednica, čista bukova šuma savremenog tipa na silikatima (*Fagetum submontanum*), a na uskim grebenima je čist sastav hrasta kitnjaka (*Quercetum montanum*).
- **Rezervat „Kanjon Boljetinske reke – Greben”.** Veliki tektonski poremećaji u dalekoj prošlosti ostavili su u ovom predelu a posebno u kanjonu Boljetinske reke u blizini ušća u Dunav značajne tragove savijanja, preplitanja i ukrštanja, najahivanja peščarskih i konglomeratskih slojeva stena različitih boja (Cvijić J. 1924, 1926). Specifična karakteristika ovog rezervata prirode površine 99.92 ha je prostorno smenjivanje različitih zajednica na malim rastojanjima, kako u kanjonu tako i na Boljetinskom brdu i lokalitetu Greben. Na ovom lokalitetu dobro je izražen tip šume grabića i hrasta (*Carpino orientalis- Quercetum mixtum*) sa tipičnom i termofilnom zajednicom jorgovana. Najinteresantnija zajednica je polidominantna šuma ishodišnog tipa: grabića sa hrastom i orahom (*Carpino orientalis- Quercetum mixtum juglandetosum*).

6.2. STANOVNIŠTVO, NASELJA I KULTURNO-ISTORISJKI RESURSI U NACIONALNIM PARKOVIMA SRBIJE

Za dobijanje potpune slike o nacionalnim parkovima Srbije neophodno je upoznavanje i sa:

- kvantitativnim, kvalitativnim i dinamičkim obeležjima stanovništva,¹¹²
- mrežom naselja i
- kulturno-istorijskim resursima.

Analizom napred navedenih elemenata stvara se mogućnost za sagledavanje perspektive i problema daljeg razvoja nacionalnih parkova Srbije.

6.2.1. Broj stanovnika

Nacionalni park „Fruška gora”. Pod brojem stanovnika u Nacionalnom parku „Fruška gora“ i područjima koja gravitiraju ovom Parku, podrazumeva se broj ljudi koji su stalno nastanjeni na ovoj teritoriji (Tabela 75.).

Tabela 75. Stanovništvo po opštinama koje se nalaze na području Nacionalnog parka „Fruška gora” u 2002. godini¹¹³

Opština	Stanovništvo	
	Broj	%
Bačka palanka	1249	0.99
Beočin	16066	12.77
Indija	18118	14.40
Irig	11803	9.38
Novi Sad	30424	24.18
Ruma	1480	1.18
Sremski Karlovci	8839	7.02
Sremska Mitrovica	9096	7.23
Šid	28750	22.85
Ukupno	125825	100.00

Na osnovu podataka može se zaključiti da je u 2002. godini u opštinama koje se nalaze na području Nacionalnog parka „Fruška gora“ živelo oko 126 hiljada stanovnika u 57 naselja (Tabela 76.).

¹¹² S obzirom, na to da je stanovništvo pokretna i promenljiva veličina koja se stalno menja kako brojčano, tako i kvalitativno, to je za pravilno sagledavanje kretanja stanovnika, neophodno ukazati na ta kretanja u dužem vremenskom periodu. Ovo zbog toga što su mnoge karakteristike sadašnjeg stanovništva duboko vezane za dalju ili bližu prošlost. Naime, od toga kakve su u prošlosti bile istorijske, društveno-ekonomske, kulturne, zdravstvene, socijalne i druge prilike zavisilo je kretanje stanovništva. To na određeni način utiče na sadašnja obeležja stanovništva, odnosno imaće odraza i na buduća kretanja stanovništva.

¹¹³ Izvor: Popis stanovništva, stanova i domaćinstava iz 2002. godine. Statistički godišnjak Srbije.

Tabela 76. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenih Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora u 2002. godini

R. br.	Naselje	Stanovništvo
1	Vizić	349
2	Neštin	900
3	Bonoštor	780
4	Beočin	8038
5	Grabovo	138
6	Lug	801
7	Rakovac	1989
8	Sviloš	362
9	Susek	1132
10	Čerević	2826
11	Beška	6239
12	Krčedin	2878
13	Maradić	2298
14	Novi Slankamen	3455
15	Slank. vinogradi	266
16	Stari Slankamen	674
17	Čortanovci	2308
18	Velika Remeta	42
19	Vrdnik	3704
20	Grgeteg	85
21	Irig	4848
22	Jazak	1100
23	Kruš. prnjavor	277
24	Krušedol selo	388
25	Mala Remeta	151
26	Neradin	551
27	Rivica	657
28	Bukovac	3585

R. br.	Naselje	Stanovništvo
29	Ledinci	1641
30	+ Stari Ledinci	
31	Petrovaradin	13973
32	Sremska Kamenica	11205
33	Pavlovci	460
34	Stejanovci	1020
35	Sremski Karlovci	8839
36	Bešen. prnjavor	145
37	Bešenovo	965
38	Grgurevci	1312
39	Divoš	1585
40	Stara Bingula	190
41	Ležimir +	947
42	Šišatovac	
43	Mandelos	1533
44	Čalma	1675
45	Šuljam	744
46	Bačinci	1374
47	Berkasovo	1228
48	Bingula	906
49	Gibarac	1158
50	Erdevik	3316
51	Kukujevci	2252
52	Ljuba	559
53	Molovin	298
54	Privina glava	221
55	Bikić do	336
56	Sot	791
57	Šid	16311
	Ukupno	125805

I pored činjenice da između popisa rađenog u 2002. godini i popisa iz 1991. godine ne postoji potpuna uporedivost podataka,¹¹⁴ što za posledicu može imati neznatno odstupanje u preciznosti uporednih analiza. Osnovno saznanje je činjenica da se stanovništvo ovog područja osetno povećalo u periodu od 1991. godine do 2002. godine. Naime, stalno stanovništvo povećano je na 14 698, odnosno 13.1 %. Porast ukupnog broja stanovnika ovog područja je, pre svega, rezultat visokog pozitivnog migracionog salda, dok je prirodni priraštaj bio negativan. Od ukupno 57 naselja, broj stanovnika se povećao u 2/3 naselja (38).

Prirodni priraštaj u periodu od 1991 do 2002. godine bio je negativan u čak 49 naselja, nulti priraštaj zabeležen je u jednom naselju (Mala Remeta), a pozitivan prirodni priraštaj imalo je svega sedam naselja (Beočin, Lug, Sviloš, Bukovac, Ledinci, Sremska Kamenica i Bešenovo). Migracioni saldo je osnovni izvor ostvarenog porasta broja stanovnika u čak 44 naselja, što čini 80 % ukupnog broja naselja. Osnovni razlog odlučujućeg doprinosa migracija demografskom

¹¹⁴ Ilustracije radi razlike se ogledaju u broju stalnog i ukupnog stanovništva, statusu naselja Stari Ledinci i dr.

razvoju ovog područja je izbegništvo. Naime, izbeglice su, sa udelom od 25.2 %, premašile četvrtinu domaćeg stanovništva, a skoro 30 hiljada lica našlo je utočište u naseljima ove oblasti.¹¹⁵

Nacionalni park „Kopaonik”. Na području Nacionalnog parka „Kopaonik” po popisu iz 2002. godine živelo je ukupno 4002 stanovnika u tri opštine (Tabela 77.).

Tabela 77. Stanovništvo po opštinama u Nacionalnom parku „Kopaonik”

Opština	Stanovništvo	
	Broj	%
Raška	2421	60.5
Brus	1282	32.0
Leposavić	299	7.5
Ukupno	4002	100.0

Na osnovu podataka može se zaključiti da je u 2002. godini u tri opštine na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Kopaonik” živelo 4002 stanovnika u 19 naselja (Tabela 78.). U periodu od 1961 do 2002. godine broj stanovnika smanjen je za 4766 odnosno, za 54.7 %.

Tabela 78. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenim Prostornim planom područja posebne namene Kopaonik u 2002. godini

Naselje	Opština	Stanovništvo	
		Broj	%
Šipačina	Raška	252	6.3
Tiohe	Raška	158	3.9
Lisina	Raška	52	1.3
Semetiš	Raška	152	3.8
Badanj	Raška	91	2.3
Kremiče	Raška	64	1.6
Jošanička banja	Raška	1150	28.7
Rakovac	Raška	236	5.9
Crna glava	Raška	248	6.2
Kopaonik	Raška	18	0.4
Bezoljin	Brus	129	3.2
Ravnište	Brus	92	2.3
Kneževo	Brus	60	1.5
Brzeće	Brus	258	6.4
Livađe	Brus	172	4.3
Paljevštica	Brus	56	1.4
Kriva reka	Brus	515	12.9
Belo brdo	Leposavić	190	4.7
Guvnište	Leposavić	109	2.7
Ukupno	-	4002	100.0

Sem naselja Jošanička banja sa 1150 stanovnika i Kriva reka sa 515 stanovnika, ostala naselja su sa malim brojem stanovnika. Naime, 10 naselja imaju između 100 i 300 stanovnika, a sedam naselja su sa manje od 100 stanovnika.

Povećanje broja stanovnika beleži se samo u naseljima Brzeće, Šipčina i Lisina, što je uslovljeno prvenstveno razvojem turizma i izgradnjom novih turističkih kapaciteta. S obzirom da sva ostala

¹¹⁵ Najznačajniji razlog velikog naseljavanja ovog područja je blizina prostora sa kojih je stanovništvo izbeglo, kao i mogućnosti trajnog rešavanja izbegličkog problema razmenom imanja.

naselja osnovanu egzistenciju imaju od poljoprivrede i drugih tradicionalnih delatnosti, beleže izrazitu depopulaciju.

U cilju dobijanja detaljnije slike o stanovništvu u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ iznose se još i sledeći podaci (koji se odnose na 2002. godinu):

- Prosečna starost stanovništva - 49.1 godina;
- Učešće mladih do 19 godina - 17.01 %;
- Učešće starijih od 60 godina - 34.55 %;
- Indeks starenja stanovnika - veći od 2;¹¹⁶
- Nepismeni stanovnici stariji od 10 godina - 20.1 %;
- Nepismeni stanovnici stariji od 50 godina - 90 %;
- Broj nepismenih žena je za više od 4 puta veći od broja nepismenih muškaraca;
- Obrazovanje stanovništva starijeg od 15 godina (kompletno osnovno obrazovanje - 50 %, srednje obrazovanje - 15 % i više i visoko obrazovanje - 2%);
- Aktivno stanovništvo - 41.28 % (1596) (obavlja zanimanje 34.27 %, lica sa ličnim prihodom 28.07 % i izdržavano stanovništvo 30.32 %);
- Struktura zapošljavanja (primarni sektor 50.0 %, sekundarni sektor 17.0 % i tercijarni sektor 31.0 %).
- Autohtono stanovništvo - 70.0 %.

Broj domaćinstava u naseljima u NP „Kopaonik“ sporije opada od broja stanovnika, što je posledica raslojavanja višeporodičnih domaćinstava i smanjenja broja njihovih članova (Tabela 79.).

Tabela 79. Broj domaćinstava i broj članova domaćinstava u naseljima u Nacionalnom parku „Kopaonik“ u 2002. godine

Naselje	Broj domaćinstva	Broj stanovnika	Prosečna veličina domaćinstva
Šipačina	84	252	3.0
Tiohe	69	158	2.3
Lisina	22	52	2.3
Semetiš	68	152	2.2
Badanj	53	91	1.7
Kremiče	40	64	1.6
Jošanička banja	360	1150	3.2
Rakovac	88	236	2.7
Crna glava	89	248	2.8
Kopaonik	6	18	3.0
Bezoljin	52	129	2.5
Ravnište	37	92	2.5
Kneževo	25	60	2.4
Brzeće	81	258	3.2
Livađe	53	172	3.2
Paljevštica	17	56	3.3
Kriva reka	151	515	3.4
Belo brdo	75	190	2.5
Guvnište	40	109	2.7
Ukupno	1410	4002	2.8

¹¹⁶ Indeks starenja stanovnika podrazumeva odnos udela stanovništva starijeg od 60 godina i stanovništva mlađeg od 19 godina. Izračunati indeks starenja stanovništva za 2002. godinu ukazuje da je ovo područje ušlo u stadijum duboke ili najdublje demografske starosti.

Na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ 4002 stanovnika živi u 1410 domaćinstava, što ukazuje da je prosečna veličina domaćinstva u 2002. godini iznosila 2.8. Peko 100 domaćinstva imaju samo dva naselja: Jošanička banja (360) i Kriva reka (151), dok od 50 do 100 domaćinstva ima 10 naselja, a do 50 domaćinstava sedam naselja.

Nacionalni park „Tara“. Na području Nacionalnog parka „Tara“ po popisu iz 2002. godine, živelo je ukupno 7220 stanovnika u tri opštine (Tabela 80.).

Tabela 80. Stanovništvo po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Tara“ u 2002. godine

Opština	Stanovništvo	
	Broj	%
Bajina bašta	4812	66.6
Užice	2108	29.2
Čajetina	300	4.2
Ukupno	7220	100.0

Na osnovu podataka može se zaključiti da je u 2002. godini u tri opštine na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka živelo je 7220 stanovnika u 15 naselja (Tabela 81.).

Tabela 81. Stanovništvo po naseljima obuhvaćenih Prostornim planom područja posebne namene Tara u 2002. godine

Naselje	Opština	Stanovništvo	
		Broj	%
Baserovina	Bajina bašta	213	2.95
Zaovine	Bajina bašta	442	6.12
Zaugline	Bajina bašta	348	4.82
Jagoštica	Bajina bašta	152	2.11
Konjska raka	Bajina bašta	112	1.55
Mala reka	Bajina bašta	489	6.77
Perućac	Bajina bašta	845	11.70
Rastište	Bajina bašta	473	6.55
Rača	Bajina bašta	672	9.31
Solotuša	Bajina bašta	1 066	14.76
Bioska	Užice	554	7.67
Vrutci	Užice	222	3.07
Kremna	Užice	727	10.07
Mokra gora	Užice	605	8.38
Semegnjevo	Čajetina	300	4.16
Ukupno		7 220	100.00

Najveća naselja su u okviru Nacionalnog parka „Tara“ su: Solotuša (1066 stanovnika), Perućac (845 stanovnika), Kremna (727 stanovnika), Mokra Gora (605 stanovnika), Rača (672 stanovnika) i Mala Raka (489 stanovnika). Najmanja naselja su Konjska reka (112 stanovnika), Jagoštica (152 stanovnika) i Basenovina (213 stanovnika).

Pored stalnih naselja u Nacionalnom parku „Tara“ su od značaja turistički centri sa vikend naseljima: Kaluđerske bare, Račanska Šljivovica, Osluša, Sokovina, Mitrovac, Krnja jela, Metalka.

Na osnovu podataka o broju stanovnika i površini naselja moguće je izračunari gustinu naseljenosti u okviru Nacionalnog parka „Tara“ (Tabela 82.).

Tabela 82. Gustina naseljenosti u okviru Nacionalnog parka „Tara“

Naselje	Broj stanovnika	Površina (km ²)	Gustina naseljenosti (stan/m ²)
Baserovina	213	19.53	10.91
Zaovine	442	64.01	6.91
Zaugline	348	12.67	27.47
Jagoštica	152	43.15	3.52
Konjska raka	112	17.8	6.29
Mala reka	489	22.41	21.82
Perućac	845	12.73	66.38
Rastište	473	61.86	7.65
Rača	672	16.62	40.43
Solotuša	1066	28.61	37.26
Bioska	554	43.44	12.75
Vrutci	222	8.0	27.75
Kremna	727	117.24	6.20
Mokra gora	605	107.13	5.65
Semegnjevo	300	59.27	5.06
Ukupno	7220	634.46	11.38

Na osnovu podataka može se zaključiti da je prosečna gustina naseljenosti u Nacionalnom parku „Tara“ 11.37 stanovnika po kvadratnom kilometru. Posmatrano po naseljima, ovaj raspon se kreće od 3.52 stanovnika po kilometru kvadratnom (Jagoštica) do 66.38 stanovnika po kilometru kvadratnom (Perućac).

Nacionalni park „Đerdap”. Pod ukupnim brojem stanovnika u Nacionalnom parku „Đerdap“ i područjima koja gravitiraju ovom Parku, podrazumeva se broj ljudi koji žive na ovoj teritoriji (Tabela 83.).

Tabela 83. Stanovništvo po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap” u 2002. godini

Opština	Stanovništvo	
	Broj	%
Golubac	3699	8.95
Majdanpek	19 520	47.28
Kladovo	14 634	35.45
Kučevo	1926	4.67
Negotin	1507	3.65
Ukupno	41 286	100.00

Na osnovu podataka može se zaključiti da je u 2002. godini u pet opština na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“ živi 41 286 stanovnika.

U periodu od 1948 do 2002. godine ostvaren je mali porast stanovništva, za svega 4347 stanovnika. Intenzitet rasta stanovništva je bio daleko niži u odnosu na prosečni u Republici Srbiji. Pored navedenog stanovništva, još preko 5664 stanovnika sa ovog područja živi duže od jedne godine u inostranstvu.

Pozitivan demografski rast na području Nacionalnog parka je ostvaren na pripadajućim delovima samo dve opštine - Majdanpek (indeks rasta 147.1) i Kladovo (indeks rasta 135.8), dok je do

smanjenja stanovništva došlo u pripadajućim delovima preostale tri opštine - najviše u opštini Negotin (indeks rasta 36.6), a potom u opštinama Kučevo (indeks rasta 50.7) i Golubac (74.5).

Područje Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ karakteriše mala gustina naseljenosti od 26.8 stanovnika po kilometru kvadratnom (Tabela 84.).

Zone veće gustine naseljenosti stanovništva u okviru planskog područja su

u opštinama Kladovo (45.3 st./km²) i Majdanpek (30.7 st./km²). Nasuprot, zone niske gustine naseljenosti tj. zone koje su ispod gustine naseljenosti celokupnog područja (26.8 st./km²) su opštine: Golubac (15.7 st./km²), Negotin (10.7 st./km²) i Kučevo (9.3 st./km²).

Prostorni plan područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ karakteriše i određena starosna struktura stanovništva (Tabela 85.).

Tabela 84. Gustina naseljenosti po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“ u 2002. godini

Opština	Broj stanovnika	Površina (u km ²)	Gustina stanovništva (st./km ²)
Golubac	3699	235	15.7
Majdanpek	19 520	636	30.7
Kladovo	14 634	323	45.3
Kučevo	1926	206	9.3
Negotin	1507	141	10.7
Ukupno	41 286	1541	26.8

Tabela 85. Starosna struktura stanovništva po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“

Opština	Broj stanovnika	Prosečna starost	Stanovništvo starije od 60 godina	
			Broj	%
Golubac	3699	43.6	990	26.8
Majdanpek	19 520	40.4	3356	17.2
Kladovo	14 634	44.4	3135	21.4
Kučevo	1926	45.5	652	33.8
Negotin	1507	49.2	669	44.4
Ukupno	41 286	44.6	8802	21.3

Prosečnu starosnu strukturu stanovništva nastanjenog u planskom području karakteriše niža zastupljenost kategorije stanovnika iznad 60 godina starosti (21.3 %), što je povoljnije stanje u odnosu na prosek pripadajućih opština (27.8 %). Međutim, na samom planskom području postoje vrlo naglašene razlike u tom pogledu. Tako, na primer, udeo stanovnika starijih od 60 godina u ukupnom broju stanovnika, je niži u naseljima opštine Majdanpek (17.2 %) i delom u opštini Kladovo (21.4 %), dok je stanje izrazito nepovoljno u naseljima opština Negotin (49.2 %) i Kučevo (45.5 %).

Podaci o strukturi aktivnog stanovništva po opštinama na kojima se nalazi Nacionalni park „Đerdap“ dati su u Tabeli 86.

Tabela 86. Struktura aktivnog stanovništva po opštinama na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“

Opština	Aktivno stanovništvo		% aktivnog u ukupnom stanovništvu	% aktivnog stanovništva koje obavlja zanimanje	Izdržavano stanovništvo
	Ukupno	Obavljaju zanimanje			
Golubac	1467	1999	39.6	81.7	1333
Majdanpek	9283	7870	47.6	84.8	6925
Kladovo	6416	4839	43.8	75.4	5184
Kučevo	747	641	38.8	85.8	727
Negotin	519	476	34.4	91.7	599
Ukupno	18 432	15 025	44.6	81.5	14 768

Na području Nacionalnog parka „Đerdap“ ima ukupno 18 432 aktivnih stanovnika, što čini 44.6 % u odnosu na ukupan broj stanovnika (41 286). Udeo aktivnih stanovnika u odnosu na ukupan broj stanovnika po opštinama je najveći u Majdanpeku (47.6 %) i Kladovu (43.8 %), a najmanji u Negotinu (34.4 %), Kučevu (38.8 %) i Golupcu (39.6 %). Od aktivnog stanovništva 15 025 obavlja zanimanje a 3453 ne obavlja. Na ovoj teritoriji ima 14 768 izdržavanog stanovništva što čini 35.8 % od ukupnog stanovništva nastanjenog na planskom području.

6.2.2. Mreža naselja

Vrsta i raspored naselja u nacionalnim parkovima Srbije formiran je pod uticajem različitih prirodno-geografskih i društveno-ekonomskih faktora. Naime, ova naselja su nastajala i nestajala u toku dugog perioda njihovog razvoja. Tako su neka naselja održala svoj kontinuitet postojanja od ranog perioda Rimskog carstva, dok su druga nastala posle oslobađanja od turaka, pa i kasnije. Zbog toga je u oblasti razvoja stanovništva, jedan od osnovnih ciljeva ravnomerniji teritorijalni razmeštaj stanovništva i njegovo intenzivnije obnavljanje, odnosno povećanje udela mlađeg stanovništva u migracionim područjima i područjima sa visokim indeksom starenja, putem kombinovanih i usklađenih mera demografske politike i politike racionalnog razvoja. Iz tih razloga neophodno je razgranati mrežu naselja u kojima bi se osim adekvatne koncentracije stanovništva, izvršila i odgovarajuća koncentracija privrednih i vanprivrednih dobara, odnosno sprovele određene sportske, kulturne i obrazovne aktivnosti.

Mreža naselja u Nacionalnom parku „Fruška gora“. Mrežu naselja na prostoru obuhvaćenom Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora čini 57 naselja, koja se na osnovu svog genetsko-morfološkog izgleda razvrstavaju na tri osnovna tipa. Naime, prema položaju fruškogorska naselja se razvrstavaju na:

- planinska¹¹⁷,

¹¹⁷ Planinska naselja Fruške gore mogu biti zbijenog tipa, odnosno da pripadaju grupi razbijenih naselja. Naselja zbijenog tipa pretežno su izduženog oblika i njih karakterišu uske i krivudave ulice koje su nagnute prema potočnom koritu i u pravcu potočnog oticanja. Brojčano, najveći broj naselja Fruške gore su zbijenog tipa, dok manji broj pripada grupi razbijenih naselja.

- podunavska¹¹⁸ i
- ravničarska¹¹⁹.

Ostvareni demografski i privredni razvoj naselja na prostoru obuhvaćenom Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora, doveo je do promena u prostornoj organizaciji ovog područja, što je neposredno izraženo kao: gustina naseljenosti; prosečna veličina naselja; promena u veličini strukture naselja i funkcionalna specijalizacija užeg područja.

Na posmatranom području formirana je mreža naselja relativno velike gustine. Naime, na svakih 100 km² nalazi se u proseku 3.9 naselja, što je daleko iznad pokrajinskog proseka, gde se na 100 km² nalazi 2.2 naselja.

Prosečna veličina u naseljima posmatranog područja iznosi 2226 stanovnika, dok prosečna veličina naselja u Vojvodini iznosi 4351 stanovnika (Tabela 87.).

Tabela 87. Prosečna veličina naselja obuhvaćena Prostornim planom područja posebne namene Fruška gora u 2002. godini

Veličinska kategorija naselja	Broj naselja	Broj stanovnika	% od obuhvaćenog stanovništva	Prosečna veličina naselja
do 500	16	3926	3.09	245
501 - 1000	13	10 098	7.96	777
1001 - 3000	17	29 309	23.10	1724
3001 - 5000	5	18 908	14.90	3782
5001 - 10000	3	23 136	18.24	7712
10 0001 - 15000	2	25 178	19.85	12589
15 001 - 20 000	1	16 311	12.86	16311
Ukupno	57	126 866	100.00	2226

Na osnovu prezentiranih podataka uočava se koncentracija stanovništva u naseljima do 3 hiljade stanovnika, jer u njima živi 34.15 % ukupnog stanovništva u 46 naselja. Ovaj podatak ukazuje na činjenicu o usitnjenosti naselja i disperznom razmeštaju stanovnika. Najveći broj naselja (17) i stanovnika (23.1 %) je u kategoriji od 1001 do 3000 stanovnika. Nastanak i razvoj fruškogorskih naselja uslovljen je **prirodnim**¹²⁰ i **stvorenim**¹²¹ činiocima, koji nisu podjednako uticali na određivanje položaja naselja, niti su tokom istorije ravnomerno uticali na njihov razvoj.

¹¹⁸ Podunavska naselja se najčešće podižu na ušćima fruškogorskih potoka u Dunav, što je uslovalo formiranje ulica u pravcu potočnih dolina zbog čega ova naselja imaju poluzvezdast oblik.

¹¹⁹ Ravničarska naselja su locirana na plodnim delovima zapadnog i južnog oboda Fruške gore, koji predstavljaju lesne naslage sa apsolutnim visinama od 90 do 120 metara. Naselja su četvrtaskog oblika, ulice su široke sa odgovarajućom šemom.

¹²⁰ Najbitniji prirodni faktori koji su bili od presudnog značaja za položaj fruškogorskih naselja su: reka Dunav, fruškogorski potoci, Fruška gora kao planina i lesna zaravan koja opkoljava Frušku goru.

¹²¹ Veoma izražene razlike u stepenu razvoja mreže naselja su posledica određenih tzv. stvorenih činioca, kao što u na primer: infrastrukturni sistemi, privreda i javne službe i usluge.

Zbog toga zajednice naselja¹²² i područja na teritoriji obuhvaćenju Prostornim planom područja posebne namene Nacionalnog parka Fruška gora¹²³ određene su na osnovu sledećih kriterijuma:

- značaj i uloga naselja (veličina i stepen razvijenosti javnih službi);
- radne aktivnosti (stepen koncentracije radnih mesta i zone intenzivnih veza između mesta stanovanja i mesta rada);
- intenzitet transformacije naselja (populacione promene – smer i intenzitet, i intenzitet promena funkcionalne strukture);
- morfološki sklop terena i uslovi za povezivanje naselja;
- pravci i zone tradicionalnih veza naselja i ostvareni nivo racionalnog razvoja.

Hijerarhijska diferencijacija naselja¹²⁴ u okviru ovog područja postavljena je na osnovu: postojeće mreže naselja i centra, položaja i funkcija pojedinih naselja; veličine i kapaciteta gravitacionih zona centara i položaja pojedinih centara.

Mreža naselja i centra¹²⁵ Fruške gore prema funkcionalnoj diferencijaciji u okviru devet opštinskih funkcionalnih područja data je u Tabeli 88.

Tabela 88. Mreža naselja i centara Fruške gore prema funkcionalnoj diferencijaciji u okviru devet opštinskih funkcionalnih područja u 2002. godini

Opština	Primarno seosko naselje	Centar zajednica naselja II stepena	Centar zajednica naselja I stepena	Ukupno
Bačka palanka	2	-	-	2
Beočin	5	2	1	8
Indija	4	2	1	7
Irig	7	1	2	10
Petrovaradin	5	-	-	5
Ruma	2	-	-	2
Sremski Karlovci	-	-	1	1
Sremska Mitrovica	5	3	2	10
Šid	8	3	1	12
Ukupno	38	11	8	57
%	66.7	19.3	14.0	100.0

¹²² Ovako formiranje zajednice naselja kao funkcionalna područja proizašle, su pre svega iz: stepena razvoja mreže naselja, razvojnih potencijala, stepena uticaja centara razvoja i nivoa integrisanosti prostornih struktura u regiji.

¹²³ Ovako prostorno-funkcionalna organizacija ovog područja obezbeđuje, između ostalog i: racionalno upravljanje i efikasnije obnavljanje poslova iz domena svakodnevnih potreba građana, organizaciju javnih službi u skladu sa potrebama, mogućnostima i interesima lokalne zajednice i efikasnije koordiniranje aktivnosti i programa lokalnih zajednica.

¹²⁴ Na osnovu ovih diferencijacija u značaju naselja, došlo je do izdvajanja sledećih nivoa: primarno seosko naselje, centar zajednica naselja II stepena i centar zajednica mesta I stepena. **Primarno seosko naselje** je poljoprivredno naselje, sa minimalnom opremljenošću javnim uslugama i službama, bez ikakvih spoljnih funkcija prema susednim selima. **Centar zajednica naselja II stepena** su manji lokalni centri, koji osim unutrašnjih imaju razvijene i spoljne funkcije prema primarnim seoskim naseljima. Izvesna sela ove funkcionalne kategorije imaju samostalan karakter, zbog čega se vezuju samo za naselja više kategorije (npr. Maradić, Čortanovci, ...). **Centar zajednica naselja I stepena** imaju najveću opremljenost zbog čega se svrstavaju u naselja najviše kategorije u racionalno-teritorijalnoj organizaciji mreže seoskih naselja Fruške gore.

¹²⁵ Svi opštinski centri u okviru Prostornog plana područja posebne namene Fruška gora (Beočin, Petrovaradin, Šid, Irig i Sremski Karlovci), kao i oni čija se naselja nalaze u granici obuhvata, a centri su im van granica Plana (Bačka Palanka, Sremska Mitrovica, Ruma i Indija), bez obzira na svoju veličinu i funkcionalnu diferencijaciju (regionalni, subregionalni centri) gravitiraju pokrajinskom centru- Novom Sadu, kao i makroregionalnom centru- Beograd.

Mreža naselja u Nacionalnom parku „Kopaonik“. Oblast Kopaonika je dosta prostrana i prirodno raznolika. Planinski masiv Kopaonika prostire se između dva rečna sliva – Rasine i Toplice na istoku i Ibra sa pritokama na zapadu. Tako je teklo i naseljavanje stanovništva, odnosno formiranje (podizanje naselja). Zbog toga ona su uglavnom grupisana na ove dve podgorine. Naime, neka naselja leže na razvodima ili blizu njih (Kriva reka, Trebinje, Seoce, Osredci i druga), dok su druga smeštana u izvorišnim delovima kao: Brzeće, Ravnište, Velika Grabovica i druga.

Duž Toplice i Graševačke reke razvila se mnoga sela (Donja i Gornja Mirnica, Batote, Brđani, Gornje i Donje Leviće, Livade, Kneževo i druga), kao i u Blaževskoj kotlini (Blaževo, Kovizle, Borance, Čokotar, Gradac, Belo polje i dr.).

Na zapadnom delu Kopaonika formiran je veći broj sela (Borčane, Tiodže, Badanj, Beljak, Šipačina, Semeteš, Kremići i druga), kao i duž rečnih dolina Čepske i Jošaničke reke (Čajetina, Jošanička banja, Biljanovac, Rakovac, Priboš i dr.). Pored Ibra, smeštana su naselja: Laposavić, Dren, Lešak, Jarinje, Rvati, Korlaće, Piskanje, Žutica i druga.¹²⁶

Mreža naselja na širem području Kopaonika obuhvata 375 naselja sa oko 150 000 stanovnika u okviru šest opština. Gradska naselja su Aleksandrovac, Blace, Brus, Kuršumljica, Raška i Laposavić. Brus i Raška su dva naselja koja najviše gravitiraju Kopaoniku i daju najviše zaposlenih radnika u Nacionalnom parku „Kopaonik“. Na teritoriji Nacionalnog parka „Kopaonik“ sva naselja se svrstavaju u potplaninsko/planinska naselja na nadmorskim visinama od 500 m (npr. Jošanička banja) do 1 600 m (npr. Lisina i Čajetina). Ova naselja se klasifikuju u jednu od sledećih podgrupa: manja tradicionalna seoska naselja; mešovita tradicionalna seoska naselja; mešovita banjsko-turistička naselja gradskog tipa i nova turistička naselja.

Naselja na Kopaoniku su najvećim delom slabo saobraćajno i funkcionalno povezana sa opštinskim centrima i Turističkim centrom „Kopaonik“. Komunalna opremljenost naselja je na izrazito niskom nivou: bez kvalitetnih pristupnih puteva i asfaltiranih ulica, bez kanalizacije, sa improvizovanim oblicima lokalnog vodosnabdevanja, sa nezedovoljavajućim elektro snabdevanjem, bez ili sa nedovoljno telefonskih veza ...

Naselja su pretežno razbijene morfološke strukture, najvećim delom sa amortizovanim tradicionalnim građevinskim fondom, sa malo novije izgradnje, većinom u turističkim naseljima i objektima narodnog graditeljstva.

¹²⁶ Istočna strana Kopaonika je prostranija i pogodnija za obradu i najprihvatljivija je za naseljavanje. Naime, ova strana nije ugrožena erozijom, a zemlja je plodnija od zemlje na zapadnoj strani.

Razvoj turizma na Kopaoniku do sada nije imao značajne neposredne pozitivne uticaje na unapređenje ovih naselja, osim Brzeća, uprkos postojanju posrednih podsticaja, kao što su na primer: zapošljavanje, poboljšanje seobraćajnog pristupa, prihodi od prodaje zemljišta, domaće hrane i pića turistima i dr. Turistički centar Kopaonik, sa jezgrom na Suvom Rudištu i pratećim potcentrima na Srebrenju, u Brzeću i Jošaničkoj banji, kao i sa amorfnom naseljskom celinom Lisina – Čajetina već utiču na promenu mreže naselja i sistema lokalnih centara.

U tom smislu, naselja u neposrednoj gravitacionoj zoni Turističkog centra (Brzeće, Kriva reka u opštini Brus, Lisina- Čajetina, Jošanička banja, Paljevštica i Crna glava – opština Raška i Belo brdo u opštini Leposavić) predstavljaju glavne faktore mreže naselja na Kopaoniku. Funkcije centara zajednice naselja vrše: Kopaonik, Suvo rudište, Jošanička banja, Brzeće i Kriva reka.

Mreža naselja u Nacionalnom parku „Tara“. S obzirom na morfologiju i spontani razvoj naselja se u okviru Nacionalnog parka „Tara“ klasifikuju na: visoko-planinska naselja (Jagoštica, Rastište i Semegnevo), nisko-planinska naselja (Bioska, Vrutci i Kremna), brdsko planinska naselja (Baserovina, Zauglina, Mala reka, Perućac i Rača), tipična planinska naselja (Zaovina), kanjonska naselja (Konjska reka) i mešovita naselja (Mokra gora i Solotuša).

Mreža naselja u Nacionalnom parku „Đerdap“. Mrežu naselja posebne namene „Đerdap“ čine 26 naselja, u okviru pet opština (Tabela 89.).

Tabela 89. Naselja u okviru opština na kojima se nalazi područje Nacionalnog parka „Đerdap“

Opština	Naselje	Broj stanovnika
Golubac	Brnica	391
	Golubac	1896
	Dvorište	305
	Dobra	678
	Krivača	429
Majdanpek	Boljetin	672
	Golubinje	1079
	Donji Milanovac	3132
	Majdanpek	10 071
	Miroč	406
	Mosna	787
	Rudna glava	2309
	Topolnica	1064
Kladovo	Velika kamenica	757
	Davidovac	610
	Kladovo	9142
	Kladušnica	727
	Manastirica	250
	Sip	909
	Petrovo selo	129
	Podvrška	1143
Kučevo	Voluja	1123
	Radenka	803
Negotin	Vratna	316
	Urovica	1191

Prosečna veličina u naseljima posmatranog područja iznosi 1588 stanovnika (Tabela 90.).

Tabela 90. Prosečna veličina naselja obuhvaćena Prostornim planom područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“

Veličinska kategorija naselja	Broj naselja	Broj stanovnika	% od ukupnog stanovništva	Prosečna veličina naselja
do 500	7	2226	5.4	318
501 – 1000	9	6910	16.7	768
1001 – 3000	7	9805	23.8	1401
3001 – 5000	1	3123	7.6	3123
5001 – 10 000	1	9142	22.1	9142
10 001 – 15 000	1	10 071	24.4	10 071
Ukupno	26	41 277	100.0	1 588

Na osnovu prezentiranih podataka uočava se da je najveća koncentracija stanovnika u naseljima do 15 000 stanovnika (24.4 %), 3000 stanovnika (23.8 %) i 10 000 stanovnika (22.1 %). Najmanja koncentracija stanovnika je u naseljima do 500 stanovnika (5.4 %) i do 5 000 (7.6 %).

Podaci o indeksu broja stanovnika u 2002. godini u odnosu na 1998. godinu po naseljima u granicama Nacionalnog parka „Đerdap“ dati su u Tabeli 91.

Tabela 91. Kretanje stanovništva po naseljima u granicama Nacionalnog parka „Đerdap“¹²⁷

Područje/opština/naselje	Broj stanovnika (1948)	Broj stanovnika (2002)*	Indeks broja stanovnika (1948-2002)
Golubac (opština)	4966	3699	74.5
Brnjica	632	391	61.9
Golubac	1373	1896	138.1
Dvorište	725	305	42.1
Dobra	1495	678	45.4
Krivača	741	429	57.9
Majdanpek (opština)	13 274	19 520	147.1
Boljetin	1257	672	53.5
Golubinje	1907	1079	56.6
Donji Milanovac	2274	3132	137.7
Majdanpek	1919	10 071	524.8
Miroč	609	406	66.7
Mosna	923	787	85.3
Rudna Glava	2863	2309	80.6
Topolnica	1522	1064	69.9
Kladovo (opština)	10 777	14 634	135.8
Velika Kamenica	1549	757	48.9
Davidovac	627	610	97.3
Kladovo	2128	9142	429.6
Kladušnica	825	727	88.1
Manastirica	449	250	55.7
Sip	682	909	133.3
Petrovo Selo	1222	129	10.6
Podvrška	1910	1143	59.8
Tekija	1385	967	69.8
Kučevo (opština)	3801	1926	50.7
Voluja	1927	1123	58.3
Radenka	1874	803	42.8
Negotin (opština)	4121	1507	36.6
Vratna	567	316	55.7
Urovica	3554	1191	33.5
Ukupno	36 939	41 286	111.8
Republika Srbija	5 794 837	7 498 001	129.4

*- po novoj metodologiji popisa

¹²⁷ Popisi stanovništva za 1948 i 2002. godinu, Republički zavod za statistiku.

Na osnovu demografskog kretanja na nivou naselja vidi se da je pozitivan demografski rast karakterističan samo za opštinske centre - Golubac, Majdanpek i Kladovo. Izuzetak su još naselja Donji Milanovac (opština Majdanpek) i naselje Sip (opština Kladovo) koja su, takođe, ostvarila demografski rast. U svim preostalim naseljima sa područja Prostornog plana došlo je do smanjenja broja stanovnika. Najizrazitije smanjenje stanovništva je na ruralnim delovima opštine Negotin (preko 63 %), Golubac i Kučevo (oko 50 %) i Kladovo (oko 42 %), dok je nešto manje u seoskim delovima opštine Kladovo (oko 36 %) i Majdanpek (oko 30 %), što ovim područjima daje sliku značajne demografske depresije.

Osnovni podaci o domaćinstvima na teritoriji Nacionalnog parka „Đerdap“ dati su u Tabeli 92.

Tabela 92. Osnovni podaci o domaćinstvima na teritoriji Nacionalnog parka „Đerdap“

Podaci o domaćinstvima	1948	2002
Broj stanovnika	8227	14 634
Prosečna veličina domaćinstva	4.5	2.8

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti da je došlo do znatnog povećanja broja domaćinstava od 8227 koliko ih je bilo u 1948. godini na 14 634 u 2002. godini. Ovo je posledica, pre svega smanjivanja prosečne veličine domaćinstava u ovom periodu. Naime, 1948. godine prosečna veličina domaćinstva je bila 4.5, a u 2002. godini samo 2.8.

Osnovne karakteristike stanovanja na teritoriji Nacionalnog parka date su u Tabeli 93.

Tabela 93. Karakteristike stanovanja u Nacionalnom parku „Đerdap“

Karakteristika stanovanja	Jedinica	Vrednost
Prosečna površina stana	m ²	60.8
Prosečan broj lica po stanu	lica/stan	2.8
Odnos broja domaćinstava i stanova	dom./stan	0.8
Opremljenost vodovodnom instalacijom	%	63.4
Opremljenost elektro-energetskom instalacijom	%	95.1
Kupatila	%	47.9
Nužnici	%	44.2

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti:

- prosečna površina stana iznosi 60.8 m², s tim da je najmanja u naseljima opštine Majdanpek (47.2 m²), a najveća u naseljima opštine Negotin (71.2 m²);
- prosečan broj lica u nastanjenim stanovima je 2.8;
- odnos broja domaćinstava i stanova iznosio je 0.8, što znači da je broj stanova veći od broja domaćinstava;
- vodovodne instalacije ima u 63.4 % stanova; i
- kupatila ima 47.9 % stanova, a nužnike samo 44.2 % stanova.

6.2.3. Kulturno-istorijski resursi

Kulturna dobra su istorijske graditeljske celine i spomenici koji su rezultat ljudskog rada i sastavni su deo čovekove sredine. Ova dobra, imaju izuzetnu vrednost sa istorijskog, umetničkog ili naučnog gledišta, te zbog toga su nerazdvojni deo kulturne istorije i činioc kulture svake zemlje. Pod kulturnim dobrima se podrazumevaju: spomenici, grupna zdanja i znamenita mesta.

Ove istorijsko graditeljske celine koje su rezultat ljudskog neimarstva su sastavni deo životne sredine, i to onaj deo koji bitno i pozitivno utiče na njene vrednosti.

Kulturno-istorijski resursi Nacionalnog parka „Fruška gora“. Teritorija Nacionalnog parka „Fruška gora“, kao mesto ukrštanja raznih kultura i religija, bogata je veoma vrednim spomenicima kulture koji potiču iz raznih perioda- od predistorijskog, preko rimskog, vizantijskog i rano hrišćanskog perioda, do renesansnog i baroknog, kao vrhunca srednjovekovne graditeljske umetnosti.¹²⁸ Ovo kulturno nasleđe čini sastavni deo Nacionalnog parka „Fruška gora“ i u znatnoj meri je doprinelo njegovom proglašavanju i opstajanju. **Kulturno-istorijski resursi** nalaze se na čitavom području koje obuhvata Prostorni plan područja posebne namene Fruška gora, s tim što su neravnomerno raspoređene. Zbog toga: zona Nacionalnog parka „Fruška gora“ obuhvata pretežno spomenike novije istorije, a zona zaštitnog pojasa – naselja, manastire i arheološke lokalitete. Od **kulturno-istorijskih resursa** Nacionalnog parka „Fruška gora“ ističu se: arheološki lokaliteti, srednjovekovni spomenici, spomenici novijeg perioda i prostorno kulturno-istorijske celine naselja.

Arheološki lokaliteti. Na teritoriji obuhvaćenoj Prostornim planom posebne namene Fruška gora registrovano je 414 arheoloških nalazišta, od vremena paleolita do perioda turske vladavine u Sremu. Broj registrovanih nalazišta nije konačan, s obzirom na to da se većina arheoloških lokaliteta ne manifestuje površinskim istraživanjima već putem slučajnih ili sistematskim iskopavanjima. Od arheoloških vrednosti najveći značaj imaju lokaliteti kod Čortanovaca i Starog Slankamena (*Acuminucum*).

¹²⁸ Prvi materijalni tragovi prisustva na ovom području potiču iz perioda mezozolita, kada su dve migracione struje stvorile dve kulture: kerešku i starčevačku. Sledeći period- mladi neolit, donosi novu vičansku kulturu. Antički period reprezentativno je zastupljen Sirmijumom koji postaje centar za romanizaciju cele Istočne Pokrajine. Od sredine IV veka u ove krajeve stižu Kelti, donoseći sa sobom tzv. latensku kulturu. Period borbi oko rimskih severnih granica, pad Sirmijuma, nadiranje Avara i Slovena i njihove borbe sa Vizantijom predstavljaju ulazak u srednji vek. Turski upadi u Srem od 1390 do 1392. godine najavljuju novo poglavlje istorije ovih krajeva. Novije doba, pod kojim se podrazumeva period posle odlaska Turaka, (Karlovački mir – 1999 i Požarevački mir – 1718. godine) donosi Vojvodini, a samim tim i Fruškoj gori mnoge prostorne i etničke promene. Ratna razaranja su u velikoj meri, u mnogim slučajevima do temelja uništila utvrđenja, gradove, komunikacije, privredne i sarkalne objekte. Slično se dešavalo i sa velikim brojem izgrađenih manastira u srednjem veku na području Fruške gore. Naime, neke od ovih građevinskih celina nisu uopšte sačuvane, dok su preostale mnogo izgubile od svoje prvobitne fizionomije.

Srednjovekovni spomenici. U srednjem veku na području Fruške gore izgrađen je veliki broj manastira¹²⁹, crkava, utvrđenja i drugi fortifikacijski objekti (Vrdnička kula, Gradina Dambo u Rakovcu, ostali objekti kod Slankamena).¹³⁰

Spomenici novijeg perioda. Fruška gora i određeni objekti pružili su ljudima zaštitu u najtežim danima borbe naročito u periodu u I i II Svetskom ratu. To potvrđuju spomen-obeležja, pojedini gradovi i tvrđava na Petrovaradinu.

Prostorno kulturno-istorijska celina naselja. Varoši: Sremska Mitrovica, Sremski Karlovski i Irig održale su svoj značaj s obzirom na činjenicu da su određeni građevinski objekti (tvrđave, crkve, manastiri, javni stambeni i vojni objekti, sačuvani i danas predstavljaju homogene celine. Za razliku od njih, Slankamen, Kamenica i Neštin izgubili su od prvobitnog značaja, dok su se Ruma i Šid, tadašnja sela, razvila u gradove. Posebnu ambijantalnu vrednost iz novijeg perioda predstavljaju Sremski Karlovci, zbog katedrala, starog i novog mitropolitskog dvora, zgrade magistrata i drugih javnih zgrada, popločane ulice i dr.

Petrovaradin je takođe grad, poput Sremskih Karlovaca, u kome se pojedinačni spomenici ne mogu izdvojiti, jer u celini predstavljaju nasleđe koje treba čuvati. Naime, tvrđava, podgrađe, crkve i manastiri, javni stambeni i vojni objekti, koje je prošlost ostavila, predstavljaju jedinstvenu homogenu celinu. Posebne ambijentalno-spomeničke vrednosti čine naselja. Specifična po svom nastanku, morfološkom izgledu, prostornoj organizaciji, kao i karakterističnoj arhitekturi stambenih i pomoćnih objekata (koševi, ambari, čardaci, kolnice, pecare i dr.) čine značajne i krupne ambijentalne celine koje treba i sačuvati.

Manastirski kompleksi. Manastiri Fruške gore su jedinstvena grupa sakralnih objekata nastala u periodu od XV do XVIII veka. Od 35 izgrađenih manastira do danas je sačuvano 16 koji se kao kulturne i istorijske vrednosti nalaze se pod zaštitom UNESCO-a (Tabela 94 i Slika 17.).¹³¹

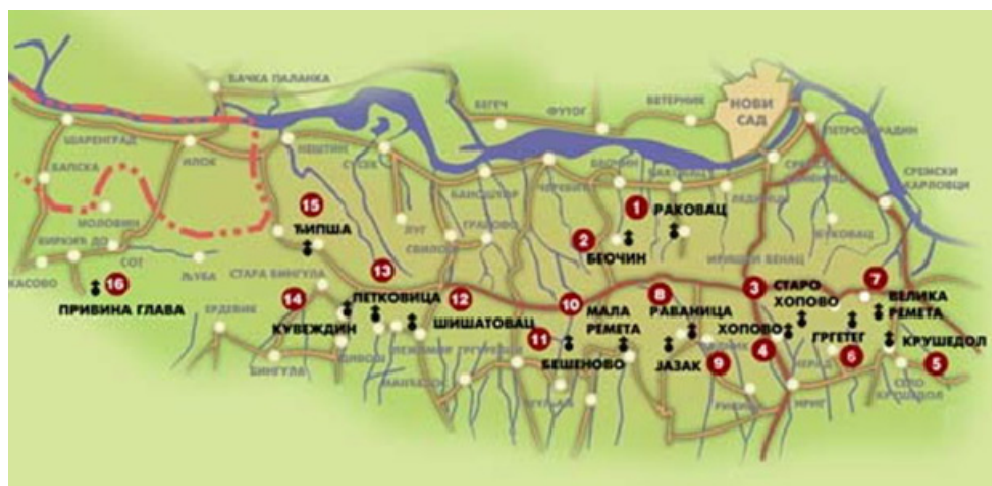
¹²⁹ Manastiri u vreme kada su osnovani, predstavljali su značajne duhovne, ali i privredne centre. Naime, njihova organizaciona povezanost (Metosi, filijale) i njihovi posedi (prnjavori) zemlje i ljudstvo, davali su im znatnu ekonomsku snagu i uticaj. Većina manastira podignuta je do XVIII veka. Sem manastira, postojale su i crkve u naseljima, od kojih je većina više ne postoji, dok je određeni broj radikalno rekonstruisan.

¹³⁰ S obzirom da je Fruška gora u srednjem veku predstavljala strateški važan prostor, a utvrđenja koja su na njoj i u njenom podnožju podizana, kontrolisala su i branila široke prostore značajne za ekonomiju i politiku.

¹³¹ Svi manastiri su locirani na području od 50 kilometara dužine i 10 kilometara širine. Tokom pet vekova oni su bili kičma duhovnog i političkog života Srba. Nastali u periodu velikih seoba, manastiri su postali centri koji su negovali kult poslednje srpske despotske porodice Brankovića, po uzoru na staru Nemanjičku dinastiju kao istorijski uzor. Ovi manastirski kompleksi, većinom obnovljeni u XVIII veku, čine jedinstvenu kulturno-istorijsku celinu srpske barokne umetnosti čija je duhovna i turistička uloga od izuzetnog značaja. Zbog njihove brojnosti, Fruška gora često se naziva Srpskom Svetom gorom.

Tabela 94. Kompleks manastira na teritoriji Prostornog plana posebne namene Fruška gora

R. br.	Kompleks manastira	Period izgradnje	Godina zaštite	Kategorija zaštite
1.	Privina glava	XV-XVI vek	1958	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
2.	Đipša	XV-XVI vek	1960	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
3.	Beočin	XVI vek	1912	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
4.	Rakovac	XV-XVI vek	1913	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
5.	Velika Remeta	XV-XVI vek	1942	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
6.	Krušedol	XVI vek	1923	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
7.	Grgeteg	XV vek	1941	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
8.	Staro Hopovo	XVI vek	1949	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
9.	Novo Hopovo	XV-XVI vek	1980	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
10.	Vrdnik-Ravanica	XVI vek	1957	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
11.	Jazak	XV-XVIII vek	1979	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
12.	Mala Remeta	XVI XVIII vek	1961	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
13.	Bešenovo	XV-XVI vek	-	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
14.	Šišatovac	XV-XVI vek	1943	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
15.	Petkovića	XVI vek	1953	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja
16.	Kuveždin	XVI vek	1944	nepokretno kulturno dobro od izuzetnog značaja

Slika 17. Položaj manastira Fruške gore¹³²

Kulturno-istorijski resursi Nacionalnog parka „Kopaonik“.Ovi resursi imaju izuzetnu vrednost sa istorijskog, umetničkog ili naučnog gledišta, te su zbog toga sastavni deo kulturne istorije i činilac kulture ovog područja.

Brojni praistorijski nalazi (lomljena keramika, oruđa, alatke i drugo) u dolini Ibra, Rasine i Toplice svedoče da je na području Kopaonika bilo praistorijskih naselja iz mlađeg kamenog doba- neolita. Praistorijski nalazi nađeni su u selima: Donja Brnica, Sočanica, Boljevci, Gradina i Gnjilici. Na osnovu istih može se zaključiti da su se stanovnici ovih neolitskih naselja bavili rudarstvom.

Iz antičkog perioda ostalo je malo vidljivih tragova materijalne kulture, osim pronađenih metalnih novčića sa likom Filipa Makedonskog u Bukoviku i Brvenici. Iz vizantijskog perioda

¹³² Preuzeto: <http://www.turizamns.rs/manastiri-fru-ke-gore/>, 8. jula 2011. godine u 18:41h.

na ovim prostorima ostale su ruševine: utvrđenih gradova, manastira, crkvi, groblja i drugih spomenika. Istorijski značaj Kopaoničke oblasti kao središta srpske srednjovekovne države – Nemanjića, Lazarevića i Brankovića, obeležavaju utvrđeni gradovi podignuti na istaknutim planinskim vrhovima kao: Ras, Zvečan, Vrh lad, Maglić i Koznik.

Na Kopaoniku je podignuto mnogo manastira i crkvi, koje predstavljaju zadužbine srpskih vladara i velmoža, od kojih ovom prilikom navodimo: Petrova crkva (IX vek), Sopoćani (XIII vek), Đurđevi stupovi (XII vek), Studenica (XII vek), Gradac (XIII vek), Stara Pavlica (XII vek), Žiča (XIII vek), Lepenac (XV vek), Melentija (XV vek), Crkva Sv. Nikole (XIV vek) i Crkva Sv. Petra i Pavla (XVII vek).

Kulturno-istorijski resursi Nacionalnog parka „Tara“. Ovi resursi sa istorijskog ili naučnog gledišta su nerazdvojni deo kulturne istorije i činilac kulture ovog područja.¹³³

Arheološki lokalitet i drugi spomenici su: Manastir Rača iz XIII veka (8.53 ha), Solotuški grad iz srednjeg veka, nekropole u Rastištu i Zaovinama, škola u Rastištu i objekti narodnog graditeljstva.

Nepokretna kulturna dobra su:

- nekropola stećaka u Perućcu, Geočićima i Biserovini;
- narodna arhitektura-stambene i ekonomske zgrade u Zaovinama i Perućcu;
- spomenici i spomen obeležja iz NOBa i ratova za oslobođenje (spomen česme, grobnice i spomen ploče, spomen kosturnice);
- škole u Rači, Perućcu i Solotuši;
- objekti narodnog graditeljstva na Kaluđerskim barama; i
- crkve brvnare.

Kulturna dobra na delu područja opštine Užice su:

- Arheološki lokaliteti (*Mokra Gora*: lokacije „Crkvina“ (Kojadinovići, Ilići i Panjak) i „Grčko groblje“ (Karasalija); *Kremna*: „Mijailovića polje“, „Crkvine 1 i 2“, „Erića groblje“, „Grobljansko brdo“, „Moljkovića hana“ i „Četiri šanca iz prvog srpskog ustanka“; *Bioska* „Groblje u Jankovićima“ i *Vrutci*: „Seosko groblje“).
- Nepokretna kulturna dobra (*Kremna*: Kuća Gvozdena Miljkovića, Erića kuća, Tarabića kuća, Kuća Kurlagić Slavomira; Miljkovića česma, Osnovna škola u Moskovini, Okućnica porodice Panić; Crkva Svetih apostola Petra i Pavla u Bioski; i Crkva Vaznesenja Gospodnjeg u Mokroj Gori).

Od navedenih nepokretnih kulturnih dobara u zaštitnoj zoni Nacionalni park „Tara“ nalaze se:

- Moljkovića han u Kremnima iz XVIII veka – kulturno dobro od izuzetnog značaja;
- Arheološki lokaliteti: „Miljkovića polje“, „Crkvine 1“ i „Crkvine 2“ u Kremnama;
- Sakralne građevine u Mokroj Gori i Bioskoj iz XIX veka;

¹³³ Prema Studiji zaštite prirode: Manastir Rača i njegova okolina pripadaju području I i II stepenu zaštite i sva kulturna dobra na prostoru Nacionalnog parka „Tara“ pripadaju područjima III stepena zaštite.

- Nekropole u Mokroj Gori (lokaliteti „Markovo polje“ i „Rimski grobovi“) i Kremnama (lokalitet „Stamenića groblje“);
- Arhitektura, stambene i ekonomske zgrade u Zaovinama i Perućcu;
- Spomenici i spomen obeležja iz NOBa i ratova za oslobođenje na području Kremne i Mokre Gore (Šančevi i utvrđenja iz Pravog Srpskog ustanka, spomen ploče palim borcima).

Kulturna dobra na delu područja opštine Čajetina su: spomenici kulture u Semegnjevju (*kuće*: Milana Kostića, Milojka Kostića, Zorana Milinkovića i Radojice Popovića i *Vajat* Zorana Milinkovića).

Osim brige za prirodne vrednosti, u Nacionalnom parku, pod posebnim merama zaštite, nalaze se i kulturno-istorijski spomenici, poput manastira Rača¹³⁴ iz XIII veka, srednjovekovnog grada Solotnika, nekropole stešaka u Perućcu i Rastištu i drugih.

Od arheoloških nalazišta veoma je važan lokalitet Mramorje u Perućcu, u blizini reke Vrelo, sa stećcima od kojih najstariji potiču iz XIV veka. Tu su i lokaliteti Gradina sa ostacima manjeg utvrđenja, za koje se pretpostavlja da su iz VI ili VII veka, Skit svetog Đorđa iz XVI i XVII veka, na oko dva kilometra od manastira Rača, koji je najverovatnije bio centar Račanske prepisivačke škole. Zamak Solotnik nalazi se na steni pored sela Solotuša, a izgradio ga je nepoznati vlastelin, najverovatnije polovinom XV veka.

U cilju upoznavanja posetilaca sa tradicijom gradnje i života na tom području, u Kaluđerskim barama osnovano je etnodomaćinstvo s kraja XIX veka, ali od nekadašnjih devet opremljenih objekata, sada postoje samo četiri. Tu je i spomenik Borovo brdo u Račanskoj Šljivovici, podignut u znak sećanja na Prvu partizansku račansku četvu, koja je formirana 3. avgusta 1941. godine.

Kulturno-istorijski resursi Nacionalnog parka „Đerdap“. Vrlo povoljni uslovi okruženja bili su razlog stalnog prisustva čoveka na prostoru sadašnjeg Nacionalnog parka „Đerdap“, o čemu svedoče mnogi arheološki nalazi i kulturno-istorijski spomenici, kao što su: protoneolitsko naselje Lepenski Vir, i veliki broj arheoloških lokaliteta, kao što su: Dijana, Golubački grad, ostatak Trajanovog puta, Trajanova tabla, Katarinine livade, crkva Sokolice, manastir Gospođin vir do očuvanih primera narodne slovenske arhitekture.

¹³⁴ Manastir Rača, zadužbina kralja Dragutina, nalazi se u blizini kanjona reke Rače, u istoimenom selu, šest kilometara od Bajine Bašte. Dva puta je rušen, a današnji izgled dobio je 1835. godine. U vreme turske vlasti bio je centar srpske pismenosti, čiji su monasi negovali Račansku prepisivačku školu. U njemu je, za vreme Drugog svetskog rata, čuvano Miroslavljevo jevanđelje, najznačajnija knjiga srpske književnosti iz XII veka. Manastirski ikonostas smatra se jednim od najlepših u Srbiji.

Nepokretna kulturna dobra u okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ klasifikovana su u četiri grupe, i to¹³⁵:

- nepokretna kulturna dobra od izuzetnog značaja;
- nepokretna kulturna dobra od velikog značaja;
- evidentirana nepokretna kulturna dobra;
- potopljena nepokretna kulturna dobra.

Grupu nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja u okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ (Slika 18.) čine: Golubački grad; Lepenski vir; Trajanova tabla i Dijana-Kastrum.



Slika 18. Nepokretna kulturna dobra izuzetnog značaja u Nacionalnom parku „Đerdap“¹³⁶

Golubački grad. Utvrđeni srednjevekovni grad Golubac (Slika 19.) izgrađen je na nepristupačnoj steni, uz sam Dunav, na mestu gde korito Dunava počinje da se sužava i odakle je bilo moguće pratiti celokupno kretanje preko reke. Utvrđenje je sa jedne strane bilo obezbeđeno Dunavom, a sa svih ostalih strana samim masivom stene. Među spomenicima srednjevekovne vojne arhitekture Golubački grad zauzima izuzetno značajno mesto. Utvrđenje nosi sve odlike fortifikacijskog sistema za odbranu od hladnog oružja, mada je pojavom artiljerije pretrpelo znatne izmene. Osnova Golubačkog grada je nepravilna, dosledno prilagođena konfiguraciji terena. Utvrđenje ima devet kula visine od 20 do 25 m, od kojih pet pripada starijoj, a četiri mlađoj fazi gradnje. Međusobno su povezane gradskim zidovima, prosečne debljine oko 2.8 m. Kule su u osnovi mahom kvadratnog oblika, a po visini su podeljene na spratove drvenim konstrukcijama. Stepeništa koja su povezivala spratove unutar njih, takođe su građena od drveta. Pretpostavlja se da su kule imale strme četvorovodne krovove, pokrivene šindrom, daskama ili nekim drugim materijalom.



Slika 19. Golubački grad¹³⁷

¹³⁵ U JP „Nacionalni park Đerdap“ formirana je baza podataka za **nepokretna kulturna dobra**, čiji je uvid moguć na sajtu www.nkd.npdjerdap.org.

¹³⁶ Pruzeto sa: http://www.nkd.npdjerdap.org/informacioni_sistem_nkd/karte/karta_nkdiz_vel.jpg, petak, 15. oktobar, 2010. godine u 12:55 h.

¹³⁷ Pruzeto sa: http://www.nkd.npdjerdap.org/informacioni_sistem_nkd/rezultat_nkdiz.php, petak, 15. oktobar, 2010. godine u 13:15 h.

Lepenski vir. Arheološki lokalitet lepenski Vir (Slika 20.) je najstaknutiji spomenik kulture na području Nacionalnog parka „Đerdap” i smatra se jednim od najznačajnijih praistorijskih lokaliteta u Evropi. Sistematski je istražen u periodu od 1965 do 1970. godine. Na osnovu arheoloških podataka izdvajaju se četiri osnovne faze njegovog razvoja (Proto-Lepenski Vir, Lepenski Vir I, Lepenski Vir II i Lepenski Vir III). Okvirno se datira u period od 6500 do 4500. godine pre nove ere. Prve tri faze predstavljaju lovosakupljačke zajednice, dok je u četvrtoj fazi zastupljen period prvih zemljoradnika i stočara (od 5300 do 4500. godine pre nove ere).



Slika 20. Lokalitet Lepenski vir u NP „Đerdap”¹³⁸

Trajanova tabla. Veliki rimski natpis, u nauci poznat kao **Tabula traiana**, nalazi se na samom izlazu iz Đerdapske klisure (Slika 21.). Potiče iz 100. godine nove ere, a obeležavala je završetak radova na izgradnji deonice puta kroz Donju Klisuru. Reljef je uklesan u stenu, u vidu niše, tako da je iznad natpisa na tabli formirana nadstrešnica koja sadrži sedam pravougaonih kaseti. U srednjoj kaseti isklesan je orao raširenih krila, dok ostale sadrže rozete. Spoj rama natpisa i nadstrešnice predstavljen je nizom palmeta. Na ramu bočnih strana table su trapezoidna ojačanja koja drže dva krilata genija, a iznad ojačanja predstavljeni su delfini. Ceo uokvireni natpis (tabula ansata) drži figura u klečećem položaju (Danubius), koji svojim položajem i pokretom oličava napor nošenja teškog tereta.



Slika 21. Trajanova tabla¹³⁹

Dijana- Kastrum. Lokalitet Dijana (Slika 22.) se nalazi na obali Dunava, oko dva kilometara nizvodno od Hidroelektrane „Đerdap I”, sa leve strane trase puta Tekija-Kladovo u blizini Karataša. Ubraja se u red najvećih i najbolje očuvanih vojnih utvrđenja na gornjomezijskom limesu. Logor je živio u periodu od I do VI veka nove ere.



Slika 22. Lokalitet Dijana u NP „Đerdap”¹⁴⁰

Od *nepokretnih kulturnih dobara od velikog značaja* u okviru Nacionalnog parka „Đerdap” se nalazi sedam objekata, i to: **Livadica** – antičko utvrđenje četvorougone osnove, od koga je očuvan beton debljine 3 m u ukupnoj dužini od 61 m; **Brnjica** – zidovi od lomljenog kamena i

¹³⁸ Preuzeto sa: http://www.nkd.npdjerdap.org/informacioni_sistem_nkd/rezultat_nkdiz.php, petak, 15. oktobar, 2010. godine u 13:25 h.

¹³⁹ Preuzeto sa http://www.nkd.npdjerdap.org/informacioni_sistem_nkd/rezultat_nkdiz.php, u petak 15. oktobar, 2010. godine u 13:35 h.

¹⁴⁰ Preuzeto sa http://www.nkd.npdjerdap.org/informacioni_sistem_nkd/rezultat_nkdiz.php, u petak 15. oktobar, 2010. godine u 13:40 h.

maltera, a koji su služili za pregrađivanje rečne doline, od kojih je sačuvan deo zida dužine 6.5 m, debljine od 1.2 m i najveće visine od 3m; **Čezava** – rimski kastrum na proširenoj obali Dunava kroz koju protiče rečica Čezava; **Mala Orlova** – nekropola, srednjovekovni arheološki lokalitet iz X veka; **Bosmanska Reka (Dobra)** – antički lokalitet, rimski kastel iz I veka; **Gospodin Vir** – očuvani tragovi rimskog puta, uklesane table u okomitu stenu neposredno uz put i stražara pravougaone osnove; i **Crkva Sokolica** – datira iz XIV - XVI veka.

U granicama Nacionalnog parka „Đerdap” u okviru grupe evidentiranih *nepokretnih kulturnih dobara* ima 13 dobara, i to su: **Turski potok** - rimsko utvrđenje iz II veka, **Zidana- Dobra- Speculum** – utvrđenje kvadratne osnove izgrađeno na prelazu iz III u IV vek, **Saldum Dobra** – utvrđenje iz I veka izgrađeno od zemlje, **Stubica** – ostaci poluukopanih stambenih objekata, **Manasrtir- Gospodin vir** – ostaci višeslojnog naselja iz praistorijskog perioda, **Pasača** – ostaci antičkog utvrđenja, **Padina** – ostaci naselja iz perioda mezolita i starijeg neolita, **Kožica I i II** – ostaci bronzanodopskog naselja, **Mrfaja** – ostaci antičkog naselja sa naglašenim ekonomskim karakterom, **Lepenska potkapina** – zaklon pod stenom sa jednostranim ognjištima, **Katarinine livade** – ostaci poda od sitnog kamena i gline iz praistorijskog doba, **Klisura** – ostaci keramike i tragovi kuća iz gvoždenog doba i **Porečka reka** – ostaci kule i bedema iz antičkog doba.

U granicama Nacionalnog parka „Đerdap” u okviru *potopljenih kulturnih dobara* evidentirana su sledeća kulturna dobra: **Velike livadice** – fragmenti praistorijske keramike; **Boljetin** (Smorna) – vojni antički logor; **Vlasac** – ostaci naselja (stambeni objekti, grobovi i arheološki predmeti); **Ravna** (Camps) – antičko utvrđenje; **Stara crkva Svetog Nikole** – podignuta 1840. godine; **Ribnica** – ostaci praistorijskog naselja; **Veliki Gradac- Taliata** – antičko utvrđenje; **Porečko ostrvo** – praistorijsko naselje i rimska osmatračnica; **Stara crkva u staroj Mosni** – podignuta 1907. godine; **Malo i Veliko Golubnje**- ostaci osmatračnica iz antičkog doba; **Jendek- Tursko pristanište- Nešin potok- Milkov potok** – osmatračnice iz rimskog perioda; **Pečka bara** – ostaci praistorijskog naselja; **Hajdučka vodenica** praistorijska nekropola; **Tekija**- Transdierna rimsko utvrđenje; **Ostaci Rimskog puta** i **Sip** – bedemi i kule od kamena.

6.3. STVORENI RESURSI NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

Stvoreni resursi u okviru nacionalnih parkova Srbije predstavljaju privrednu i ekonomsku kategoriju i tehnologiju, pod kojom se podrazumevaju nematerijalna dobra prirode koje čoveku mogu biti od koristi. Zbog toga je neophodno da se u okviru ovog dela rada iznese problematika koja se odnosi na aktivnosti kojima čovek u okviru ovih teritorijalnih celina stvarao vrednosti

koje mu omogućavaju zadovoljavanje određenih potreba, odnosno ostvarivanje većih prihoda i boljeg kvaliteta života.

U okviru analize aktivnosti koje se sprovode na ovim područjima u okviru privrede, odnosno na nivo nacionalnih parkova u odnosu na prirodne potencijale, vrši se određivanje kvaliteta integracije ovih aktivnosti i mogući konflikti interesa u oblasti zaštite životne sredine, zaštite prirode, eksploatacije mineralnih sirovina, saobraćaja, ...

Osnovna karakteristika privrede u okviru područja obuhvaćenog Prostornim planom područja posebne namene nacionalnih parkova je zastupljenost različitih privrednih delatnosti, od kojih su najzastupljenije: Poljoprivredna; Šumarstvo; Lov i ribolov; Industrija i rudarstvo; Trgovina; Saobraćaj; Zanatstvo; Turizam; Ugostiteljstvo i Komunalna delatnost.

Nivo razvijenosti navedenih privrednih delatnosti u odnosu na raspoložive prirodne resurse, komparativne prednosti područja i realno iskazivanje potrebe je različit. Uz to koncentracija privrednih kapaciteta industrije, trgovine, uslužnih delatnosti i ugostiteljstva je rezultat postojeće sirovinske osnove, saobraćajne povezanosti, infrastrukture i broja stanovnika.

Struktura površina u nacionalnim parkovima Srbije data je u Tabeli 95.¹⁴¹

Tabela 95. Struktura površina u nacionalnim parkovima Srbije

Vrsta kulture	NP „Fruška gora”		NP „Kopaonik”		NP „Tara”		NP „Đerdap”	
	Površina (ha)	%	Površina (ha)	%	Površina (ha)	%	Površina (ha)	%
Šume i šumsko zemljište	21 537	84.81	8838	74.84	14 247	74.30	40 973	64.41
Livade i pašnjaci	351	1.38	2109	17.86	2 955	15.41	6336	9.96
Njive i oranice	362	1.43	253	2.14	589	3.07	3225	5.07
Vožnjaci i vinogradi	85	0.33	20	0.17	9	0.05	1224	1.92
Ostalo zemljište	3058	12.04	589	4.99	1375	7.17	11 850	18.63
Ukupno	25 393	100.00	11 809	100.00	19 175	100.00	63 608	100.00

Na osnovu prezentiranih podataka o strukturi površina evidentna je dominacija šuma i šumskog zemljišta u svim nacionalnim parkovima Srbije. Najšumovitiji nacionalni park u Srbiji je „Fruška gora“ (84.81 %), zatim slede „Kopaonik“ (74.84 %), Tara (74.30 %) i „Đerdap“ (64.41 %).

Korišćenje prirodnih i radom stvorenih komparativnih vrednosti ovih područja, naročito u oblasti poljoprivrede (voćarstvo, vinogradarstvo i stočarstvo), turizma i ugostiteljstva je nepotpuno i neravnomerno. Geografski položaj, prirodni potencijali (rudno blago, klimatske pogodnosti, termalne vode, velika prostranstva i dr.), pružaju dobre mogućnosti nacionalnim parkovima Srbije za razvoj više delatnosti. Sa istorijskim promenama, menjali su se i razvojni uslovi pojedinih delatnosti.

¹⁴¹ Izvor: Stojnić V. (2012). Gazdovanje lovnom faunom u nacionalnim parkovima Srbije. Master rad. Šumarski fakultet u Beogradu. str. 6.

Zastupljenost i intenzitet obavljanja pojedinih aktivnosti u nacionalnim parkovima Srbije je svakako u funkciji korišćenja kategorije zemljišta (Tabela 96.).

Tabela 96. Kategorije korišćenja zemljišta u Nacionalnim parkovima Srbije (u%)

Kategorija korišćenja zemljišta	Nacionalni park „Fruška gora“	Nacionalni park „Kopaonik“	Nacionalni park „Tara“	Nacionalni park „Đerdap“
Građevinsko	-	-	6.43	4.14
Poljoprivredno	69.68	49.1	29.00	25.00
Šumsko	21.01	45.1	63.00	65.44
Neplodno i ostalo	9.31	5.8	2.00	5.42
Ukupno	100.00	100.00	100.00	100.00

Na osnovu podataka može se zaključiti sledeće:

- Šumsko zemljište je dominantna kategorija korišćenja zemljišta u nacionalnim parkovima: „Đerdap“ (65.44 %) i „Tara“ (63.0 %);
- Poljoprivredno zemljište je dominantna kategorija korišćenja zemljišta u nacionalnim parkovima: „Fruška gora“ (69.68 %) i „Kopaonik“ (49.1 %).

S obzirom da u Nacionalnom parku „Fruška gora“ neplodno zemljište čini 9.31 % u odnosu na ukupno zemljište, to je posebno interesantno da se sagleda namena korišćenja neplodnog zemljišta u ovom Nacionalnom parku (Tabela 97.).

Tabela 97. Osnovna namena korišćenja neplodnog zemljišta u Nacionalnom parku „Fruška gora“¹⁴²

Osnovna namena neplodnog zemljišta	ha	%
Površinske vode (reke, potoci, akumulacije, ribnjaci)	4298	33.13
Neplodno zemljište (krš, jaruga, sprud, deponija, jalovina)	827	6.37
Objekti vodoprivrede (kanali, nasipi, crpne stanice)	2366	18.24
Saobraćajni objekti i infrastrukturi koridori	1594	12.29
Objekti u industriji, šumarstvu, poljoprivredi i tercijalnim delatnostima	25	0.19
Stambeni objekti	160	1.23
Vikend objekti	3	0.02
Komunalni i objekti javnih službi	218	1.68
Zemljište uz objekte (dvorišta)	3483	26.85
Ukupno	12 974	100.00

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti sledeće:

- Dominantne vrste neplodnog zemljišta su: površinske vode (reke, potoci, akumulacije i ribnjaci) – 33.13 %; zemljište uz objekte (dvorišta) – 26.85 %; objekti vodoprivrede (kanali, nasipi, crpne stanice) – 18.24 % i saobraćajni objekti i infrastrukturni koridori – 12.29 %;
- Najmanje površine zahvataju: građevinski objekti (vikend objekti, komunalni i objekti javnih službi, stambeni objekti i privredni objekti) – 3.12 % i neplodno zemljište (krš, jaruge, sprud, deponije, jalovina ...) – 6.37 %.

¹⁴² Preuzeto: Prostorni plan područja posebne namene Fruške gore do 2022. godine, str. 128.

6.3.1. Poljoprivreda

Strukturu zemljišta na područjima nacionalnih parkova Srbije prema podacima iz prostornih planova područja posebne namene, karakteriše visoko učešće površina pod poljoprivrednim zemljištem (Tabela 98 i 99.).

Tabela 98. Poljoprivredno zemljište u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Površina (ha)	%
„Fruška gora“	97 158.00	69.68
„Kopaonik“	17 140.00	49.1
„Tara“	103 766.00	29.0
„Đerdap“	38 561.47	25.0

Tabela 99. Struktura korišćenja poljoprivrednog zemljišta u Nacionalnom parku „Fruška gora“

Struktura zemljišta	Površina (ha)	%
Obradivo	89 072	91.68
Neobradivo	8 085	8.32
Ukupno	97 157	100.00

Na osnovu podataka o poljoprivrednom zemljištu u nacionalnim parkovima Srbije mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Ukupne poljoprivredne površine na području Prostornog plana područja posebna namena „Fruška gora“ iznosi 97 158 ha, što čini čak 69.68 % u odnosu na ukupne površine.
- Ukupne poljoprivredne površine na području Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Kopaonik“ iznose 17 140 ha, što čini 49.1 %.
- Poljoprivredna delatnost u okviru Nacionalnog parka „Tara“ obavlja se na poljoprivrednom zemljištu koje zahvata 103 766 ha ili 29.0 % ukupne površine ovog nacionalnog parka.
- Poljoprivredne površine na području Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ zauzimaju prostor od 38 561.47 ha, što čini 25.0 % u odnosu na ukupno zemljište.¹⁴³

Zbog toga u većini naselja na ovim područjima poljoprivreda je dominantna delatnost. Osim ovoga i po broju stanovništva aktivnog u poljoprivredi ova privredna delatnost je najznačajnija za većinu naselja u ovim područjima.¹⁴⁴

Najveće površine poljoprivrednog zemljišta u **Nacionalnom parku „Fruška gora“** zauzimaju oranice i bašte (77 410 ha) sa učešćem od 79.67 %.¹⁴⁵ Vinogradi se nalaze na površini od 5115 ha i čine 5.26 %, a voćnjaci se nalaze na površini od 3925 ha i čine 4.04 %. Ukupna površina pod pašnjacima i livadama iznosi 10 460 ha, što čini 10.77 % u odnosu na ukupnu posmatranu

¹⁴³ Najveći deo poljoprivrednih površina nalazi se u zonama zaštite Nacionalnog parka oko 25 500 ha (66.3 %), gde nema posebnog režima zaštite i gde su uslovi za obavljanje proizvodnje definisani poljoprivrednom osnovom. Manji deo poljoprivrednih površina oko 13 000 ha (33.7 %) nalazi se u granicama Nacionalnog parka. Zbog toga njihovo korišćenje podleže režimu: II stepena zaštite oko 1900 ha (14.6 %) i III stepenu zaštite oko 11 100 ha (85.4 %).

¹⁴⁴ Po svom geografskom položaju, područje Nacionalnog parka „Kopaonik“ i njegove zaštitne zone imaju u domenu poljoprivrede sve karakteristike planinskih i podplaninskih poljoprivrednih prostora. Da je to tako, potvrđuju podaci da u „većini od 375 naselja u šest potkopaoničkih opština čine sela, gde je poljoprivreda oduvek bila osnovna delatnost, a na padinama planine- stočarstvo.“ Vasović, M. 1988. Kopaonik. Srpsko geografsko društvo. Beograd.

¹⁴⁵ Na ovim površinama je najzastupljenija proizvodnja: žita (pšenica, raž, ječam, zob i kukuruz), industrijskog bilja (uljana repica), povrća (krompir, beli i crni luk, šargarepa, ...), stočnog krmnog bilja (lucerka, detelina, ...) i cveća.

površinu. Bare, ribnjaci i trsci zauzimaju vrlo male površine, od svega 245 ha, ili samo 0.25 % površine obuhvaćene Planom.

Osnovni prioriteti razvoja poljoprivrede na području Fruške gore jesu razvoj voćarstva (Slika 23.) i vinogradarstva (Slika 24.).¹⁴⁶



Slika 23. Planaža jabuka u Irigu (Foto: V. Lazić)¹⁴⁷



Slika 24. Plantaža vinograda na severnim padinama Fruške gore¹⁴⁸

U strukturi poljoprivrednog zemljišta Prostornog plana posebne namene **Nacionalnog parka „Kopaonik“** izrazito dominiraju prirodni travnjaci sa 14 371 ha (ili 83.84 %), zatim oranice 2309 ha (13.47 %) i voćnjaci 460 ha (2.68 %) (Tabela 100.). Oranice i voćnjaci se nalaze pretežno oko seoskih naselja. Produkcione mogućnosti oranica nisu u skladu sa mogućnostima pašnjaka i livada u odnosu na potencijale stočarstva.

Tabela 100. Površine pod vinogradima i voćnjacima u opštinama Aleksandrovac, Brus, Raška i Leposavić¹⁴⁹

Opština	Vinogradi		Voćnjaci		Ukupno	
	Površina (ha)	%	Površina (ha)	%	Površina (ha)	%
Aleksandrovac	3385	41.2	4 839	58.8	8 224	100.0
Brus	642	15.6	4 057	84.4	4 119	100.0
Raška	78	2.7	2 851	97.3	2 929	100.0
Leposavić	2	28.6	5	71.4	7	100.0
Ukupno	4107	31.0	9 152	69.0	13 259	100.0

¹⁴⁶ **Plan rejonizacije vinogradarstva podrazumeva:** izbor vinskih sorti; obnovu starih vinograda i rekultiviranje površina koje su već bile pod ovom kulturom, ali su u prethodnom periodu iskrčene (npr. Sremski Karlovci i Irig); podizanje zasada na novim površinama, na kojima do sada nije gajena ova kultura (npr. Bingula, Grgurevci, Mendelos, ...) i proširenje prerađivačkih i smeštajnih kapaciteta za grožđe, odnosno reaktiviranje već postojećih i neiskorišćenih objekata. **Plan rejonizacije voćarstva podrazumeva:** povećanje površina pod voćnjacima; i proširenje prerađivačkih i smeštajnih kapaciteta za sveže voće i voćne preradevine.

¹⁴⁷ Preuzeto sa: <http://agroplus.rs/?p=984>, 12. jula 2011. godine u 15:30 h.

¹⁴⁸ Preuzeto sa: <http://www.vinarijabononia.com/vinogradi.php>, 12. jula 2011. godine u 15:45 h.

¹⁴⁹ Interesantan podatak je da su vlasnici mnogih vinograda u Župi, stanovnici sela sa Kopaonika, zbog čega je nastala i izreka „Župa je vekovima bila misir za kopaoničke brđane!“ Zbog udaljenosti svojih kuća „brđana“ od vinograda koja iznosi i do 50 km, oni nisu mogli da se svakodnevno vraćaju iz vinograda kućama pa su na svojim parcelama pravili male kućice za prenočište i podrumom za smeštaj alata. Tako su nastala prva naselja tzv. „poljane“ sa ulicama kao u nekom naselju, pri čemu je svaka „poljana“ imala svoj naziv. Danas ih ima 27, a najveća „poljana“ pripada selu Kruševici sa 300 podruma. „Poljane“ su tradicija duga, počev od Stefana Nemanje koji je neke poljane darivao manastiru Studenici.

Nacionalni park „Tara“ je planinsko područje koje predstavlja rejon sa dominantnim površinama pod livadama i pašnjacima, a u manjoj meri omogućava uzgajanje ratarskih i voćarskih kultura. Naime, u delovima nižim od 900 m nadmorske visine moguće je uzgajati više vrsta voća, žitarica i krompira, a na visinama iznad 1000 m mogućnosti se znatno sužavaju na pojedine žitarice i krompir, i to pre svega na određenim mikrolokacijama. Ova područja su povoljna za livade i pašnjake, kao i za neke vrste voća.

Postojeći poljoprivredni potencijali u okviru Nacionalnog parka „Tara“ u najvećoj meri obezbeđuju snabdevanje lokalnog stanovništva i za potrebe turizma, dok se manje količine planiraju van Nacionalnog parka kao tržišni višak.

Na osnovu podataka iz Prostornog plana područja posebne namene **Nacionalnog parka „Derdap“**, može se zaključiti visoka zastupljenost oranica i njiva (53.42 %), potom livada (22.99 %) i pašnjaka (16.95 %). Zbog toga ovo područje predstavlja potencijal za razvoj ratarske proizvodnje i stočarstva, odnosno za proizvodnju zdrave hrane. Može se pretpostaviti da je slično sa strukturom korišćenja poljoprivrednih površina na svakom području Prostornog plana.

Poljoprivredni potencijali u nacionalnim parkovima zavise od: *većeg broja faktora* (udaljenost od tržišta, režim zaštite, prirodni uslovi i dr.). Najvažniji prirodni uslovi su: reljef, nagib terena, erozija, klima, pedološke karakteristike i bonitet zemljišta.

U cilju dobijanja bliže slike o uticaju prirodnih faktora na poljoprivredu u nacionalnim parkovima, ovom prilikom ukazaće se na uticaj prirodnih faktora na poljoprivrednu delatnost u Nacionalnom parku „Kopaonik“.

Reljefne karakteristike Kopaonika (hipsometrija, nagib, ekspozicija) su istovremeno potencijali i ograničenja za poljoprivrednu proizvodnju (Tabela 101.).

Tabela 101. Nadmorska visina kao potencijal i ograničenje poljoprivrede u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Nadmorska visina (m)	Osnovne karakteristike poljoprivrednog zemljišta
od 600 do 1000	Stočarska i ratarska proizvodnja
od 1000 do 1700	Planinski pašnjaci i livade. Parcele pod krompirom i strnim žitima.
iznad 1700	Pojas visokih planinskih pašnjaka.

Poljoprivredne površine u odnosu na nagib terena u Nacionalnom parku „Kopaonik“ mogu biti: manje od 15 %; od 15 do 30 %; od 30 do 60 % i preko 60 %.¹⁵⁰

¹⁵⁰ Poljoprivredne površine nagiba manjeg od 15 %, se nalaze pretežno u naseljenim mestima oko kuća. Poljoprivredne površine nagiba od 15 do 30 %, čine pašnjaci, livade i oranice, koje su izložene svim stepenima površinske erozije i sa ograničenom primenom mehanizacije koja je specijalizovana za rad na brdsko planinskom terenu. Poljoprivredne površine nagiba od 30 do 60 %, ne omogućavaju mehanizovano nošenje, sakupljanje i transport sena, te se iz tog razloga redukovano koriste u ispaši uz tradicionalno korišćenje livada. Poljoprivredne površine nagiba preko 60 %, isključivo su pod pašnjacima.

Ubrzani nastanak vodene erozije na području Prostornog plana uslovljen je: erodiranošću stena, klimom, intenzitetom korišćenja tla, degradiranošću vegetacije, neobezbeđenim lokalnim putevima i nesaniranim rudarskim radovima i drugo. Vodena erozija ugrožava najveći deo poljoprivrednog zemljišta bez travnog pokrivača posebno na jugoistočnim delovima Nacionalnog parka. Uz to vodenom erozijom ugrožene su i alpske ski-staze, koje se ne tretiraju kao poljoprivredno zemljište.

Najznačajniji klimatski uslovi za poljoprivredu na području Prostornog plana Kopaonika su padavine i temperature. Padavine na Kopaoniku po količini i rasporedu su izuzetno povoljne za biljni pokrivač. Godišnje sume toplote na području iznad 1000 m nadmorske visine su nepovoljne za gajenje ratarskih kultura, ali omogućavaju formiranje zasada leske, maline, jagode, kupine i nekih drugih vrsta otpornih na niže temperature.

Pedološke karakteristike zemljišta na području Prostornog plana Kopaonika imaju izražen raspored po visinskim pojasevima (Tabela 102.).

Tabela 102. Struktura zemljišta po pedološkim karakteristikama u Nacionalnom parku „Kopanik“

Nadmorska visina (m)	Osnovne karakteristike poljoprivrednog zemljišta
od 750 do 800	Zemljište donjeg brdskog pojasa (plodnost zavisi od dubine humusnog horizonta i stepena posmeđenosti)
od 800 do 1100	Zemljište višeg brdskog pojasa (skromna plodnost zavisi od dubine i biološke aktivnosti hrizonta)
od 1100 do 1400/1500	Zemljište planinskog pojasa (šumsko zemljište visoke ekološko-proizvodne vrednosti, ali nepodesno za poljoprivrednu obradu zbog teškog mehaničkog sastava, prisustva kamena, slabog vazdušnog kapaciteta i dr.)
od 1400/1500 do 1800	Zemljište predplaninskog pojasa (ograničene agro-ekološke proizvodne vrednosti, male dubine i malih koncentracija hranljivih elemenata, osim azota)
Iznad 1700/1800 do vrha Kopaonika	Zemljište podalpskog i alpskog pojasa (autohtone biljne zajednice predstavljaju kvalitetnije vrste trava)

Pored navedenih specifičnih serija zemljišta, pojavljuju se i druge pedološke jedinice, kao što su: *aluvijalna zemljišta* i *tresetišta*. *Aluvijalna zemljišta na Kopaoniku* formirana su u priobalnim delovima vodotoka, a agroekološka vrednost najpovoljnija im je kod peskovito-ilovastih i ilovastih varijanti, s tim da dužina zadržavanja podzemnih voda u profilu ne ograničava obradu. *Tresetišta na Kopaoniku* nastaju na mestima gde je došlo do akumuliranja nerazloženih ili polurazloženih biljaka i mahovina u anaerobnim uslovima. Zemljišta Kopaonika svrstana su u kategorije od VI do VIII bonitetne klase, sa izuzetkom malih površina u V klasi (Tabela 103.).

Tabela 103. Bonitetne klase zemljišta u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Bonitetna klasa	Zemljište	Poljoprivredne kulture
V	Travnjaci i šume	Neke ratarske kulture, uz obrazrivu antierozijsku obradu
VI	Plitka zemljišta na većim nagibima	Nisu pogodna za obradu zbog uništenja biljnog pokrivača. Mogu se koristiti kao travnjaci
VII	Plitka zemljišta na izrazito velikim nagibima i izložena voddenoj i eolskoj eroziji	Mogu se koristiti samo pod travnjacima i šumama
VIII	Kamenjari, zemljište zagađeno otpadnim vodama i smećem, vrlo plitko zemljište na ekstremno strmim nagibima	Mogu se koristiti samo pod travnjacima i šumama

U sklopu većeg broja planinskih sela i zaseoka postoje dublja zemljišta na zaravnjenim ili blago nagnutim terenima, koja se uslovno mogu svrstati u IV kategoriju, kao vrtna, antropogena zemljišta sačuvana od degradacije i oplemenjena dugotrajnom obradom i organskim đubrenjem (Tabela 104.).

Tabela 104. Mere zaštite poljoprivrednog zemljišta u funkciji poljoprivredne proizvodnje u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Nagib (%)	Mera zaštite	Poljoprivredna proizvodnja
iznad 3	Zaštitni plodoredi i konturna obrada	Ratarska proizvodnja
iznad 16	Zaštita od erozije	Ratarska proizvodnja
iznad 30	Zaštita od erozije	Voćarska proizvodnja

Stočarstvo u nacionalnim parkovima je nedovoljno zastupljeno, što najbolje ilustruju podaci koji se odnose na Nacionalni park „Kopaonik“ i Nacionalni park „Đerdap“.

Krajem XIX i početkom XX veka, u letnjim mesecima na Kopaoniku su napasana stada od 60 do 70 hiljada ovaca. Međutim u današnje vreme je pao broj ovaca (Tabela 105.). Isto tako, i broj grla stoke na području Prostornog plana Kopaonik po popisu iz 2002. godine ukazuje na znatnu zapuštenost stočarstva (Tabela 106.).

Tabela 105. Broj ovaca na Kopaoniku

Godina	Broj ovaca	Indeks
1974	123 000	100.0
1983	89 000	72.4
2002	6200	5.0

Tabela 106. Broj grla stoke na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ prema popisu iz 2002. godine

Vrsta domaće životinje	Broj	%
Ovca	6200	78.5
Goveda	1600	20.2
Konji	48	0.6
Koze	53	0.7
Ukupno	7901	100.0

Prema proceni potencijala lokalne krmne osnove i minimalnim agroekološkim normativima održavanja prirodnih travnjaka, broj postojećih uslovnih grla stoke na području Prostornog plana Kopaonik bar četiri puta bi bio veći od postojećeg broja grla.

Na osnovu podataka iz Nacionalnog parka „Đerdap”, može se zaključiti da je došlo do značajnog opadanja u stočarskoj proizvodnji, naročito u govedarstvu i svinjarstvu. Naime, za dve godine broj goveda opao je za preko 14 hiljada grla, a broj svinja za čak 39 515 grla.¹⁵¹

Poljoprivredna gazdinstva su osnovni nosioci poljoprivrede u nacionalnim parkovima, s tim što su sve manje u stanju da vrše tu funkciju, zbog:

- nepovoljnijih demografskih obeležja (smanjivanje ukupnog broja stanovnika, smanjenje broja domaćinstava, smanjenje prosečnog broja članova domaćinstava, starenje ukupnog a posebno poljoprivrednog stanovništva, smanjenje udela radno sposobnih, drastično smanjenje fertiliteta i prirodnog priraštaja, emigraciju mlade, posebno ženske populacije i drugo); i
- smanjenje broja poljoprivrednih domaćinstava, sesokih gazdinstava posebno u malim naseljima.

Tako na primer, među domaćinstvima sa posedom u Nacionalnom parku „Kopaonik“ preovlađuju ona sa prosečnim zemljišnim fondom od tri do osam hektara, sa dominantnim udelom pašnjaka i skromnim potencijalom zemljišta, mehanizacije i drugo. Na osnovu činjenice da prosečno dolazi 26.3 ha po aktivnom poljoprivredniku (računajući da najveći deo ove prosečne površine čine pašnjaci i livade) može se govoriti o nedovoljnoj agrarnoj zaposlenosti, što znači da, i pored vrlo nepovoljne starosne i polne strukture stanovništva, postoji dovoljan kvantitet radne snage u poljoprivredi, naravno uz podizanje nivoa znanja, mehanizacije i znatno aktivnijeg i kreativnijeg odnosa države prema poljoprivredi i selu.

Područje Prostornog plana posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ čine opštine većinom seoskog, odnosno ruralnih naselja. Međutim, poljoprivreda na ovom području iako predstavlja jednu od tradicionalnih aktivnosti angažuje mali broj stanovnika. Naime, od ukupnog broja stanovništva 41 286, poljoprivredno stanovništvo čini samo 3651 (oko 8.8 %) (Tabela 107.).

Tabela 107. Karakteristike poljoprivrednog stanovništva u opštinama na teritoriji Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka “Đerdap”

Poljoprivredno stanovništvo	Broj	%
Aktivno poljoprivredno stanovništvo	2558	70.1
Izdržavano poljoprivredno stanovništvo	1093	29.9
Ukupno	3651	100.0

Znači, aktivno poljoprivredno stanovništvo čine 2558 lica (70.1 %), dok izdržavano poljoprivredno stanovništvo čini 1093 lica (29.9 %).

¹⁵¹ Smanjena poljoprivredna proizvodnja u govedarstvu i stočarstvu je posledica većeg broja faktora, kao što su na primer: izražene slabosti u organizovanom otkupu, nedovoljna povezanost sa prerađivačkom industrijom, nedovoljan i neadekvatan razvoj zadrugarstva i nezastupljenost savremene poljoprivredne proizvodnje.

6.3.2. Šumarstvo

Nacionalni park „Fruška gora“. Ukupna površina zemljišta obuhvaćena šumskom privrednom osnovom Nacionalnog parka „Fruška gora“ iznosi 25 548.89 ha, od čega je šumom obraslo 23 066.82 ha što čini 90.3 %. Zbog toga se ovo područje sa ekološkog stanovišta smatra obraslošću bliskoj optimumu. Od ukupne površine pod šumama 97.6 %, čine državne šume, sa samo 2.4 % su šume u privatnom vlasništvu. Na ukupnoj površini pod šumama utvrđena su tri stepena zaštite (Tabela 108.).

Tabela 108. Zastupljenost šuma u zavisnosti od stepena zaštite i svojine na Fruškoj gori

Stepen zaštite	Državne šume (%)	Privatne šume (%)
I	3.70	-
II	67.00	100.00
III	29.30	-
Ukupno	100.00	100.00

Ovakav odnos utvrđenih režima se smatra optimalnim i usklađenim sa potrebama Nacionalnog parka „Fruška gora“.

U Nacionalnom parku „Fruška gora“ evidentirano je 54 vrste drveća (Tabela 109.).

Tabela 109. Dominantne vrste drveća u Nacionalnom parku „Fruška gora“

Vrsta drveća	Zapremina (%)	Zastupljenost
Srebrna lipa	37.6	
Kitnjak	18.8	33.1
Lužnjak		22.9
Cer	11.8	11.9
Hrast		8.6
Medunac		1.0
Bukva	8.8	21.9
Grab	6.6	
Bagrem	2.1	
Ostala	14.3	0.6
Ukupno	100.0	100.0

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti da su dominantne vrste drveća: srebrna lipa (37.6 %), kitnjak (18.8 %), cer (11.8 %), bukva (8.8 %) i grab (6.6 %). Na ovih pet vrsta drvaća otpada čak 83.6 % u zapremini, dok su ostale vrste (39) pojedinačno neznatno prisutne u šumskom fondu. Unešene vrste (17) u šumskom fondu učestvuju sa 5.9 %, od čega bagrem sa 2.1 %. U nacionalnom parku „Fruška gora“ najzastupljenije po površini su izdanačke šume lipe, graba i bukve.

U šumskom fondu Nacionalnog parka „Fruška gora“ prisutne su sastojine izdanačkog porekla, visoke šume, veštački podignute sastojine i šibljac (Tabela 110.).

Tabela 110. Šumske sastojine u Nacionalnom parku „Fruška gora“

Šumske sastojine	Državne šume (u %)	Privatne šume (u %)
Sastojine izdanačkog porekla	80.3	78.7
Visoke šume	9.0	0.4
Veštački podignute sastojine	9.7	20.1
Šibljadi	1.0	0.8
Ukupno	100.00	100.00

Šume Nacionalnog parka „Fruška gora“ svrstane su u 17 namenskih celina. Na ovom području su posebno zaštićene: retke i ugrožene šumske zajednice i stabla pojedinih vrsta drveća.

Ukupnu materijalnu bazu za zaštitu i razvoj Nacionalnog parka od šuma čine: drvni sortimenti, rezana građa, turizam i ugostiteljstvo, druge delatnosti i izvori (Tabela 111.).

Tabela 111. Ukupna materijalna baza od šuma u Nacionalnom parku „Fruška gora“

Materijalna baza	Zastupljenost (%)
Drvni sortiment	39.0
Rezana građa	16.0
Turizam i ugostiteljstvo	14.0
Drugi izvori	31.0
Ukupno	100.00

Ukupno bruto stečen prinos u okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ iznosi oko 65 000 m³ godišnje, a u kome je najveće učešće srebrne lipe (28.1 %), bagrema (16.71 %), bukve (2.72 %), tvrdi lišćari (2.33 %) itd.

Znatne materijalne mogućnosti od šuma u ovom Nacionalnom parku proizilaze i iz drugih izvora, kao što su na primer: uređivanje prostora za odmor i rekreaciju, organizovanje škole u prirodi i korišćenje šumskih proizvoda.

Polazeći od dosadašnjeg načina i vrste korišćenja, kao i od potencijalnih mogućnosti, proizilazi i obim korišćenja ostalih šumskih proizvoda (Tabela 112.).

Tabela 112. Obim korišćenja ostalih šumskih proizvoda u Nacionalnom parku „Fruška gora“

Šumski proizvod	Količina	Jedinica
Lekovite biljke	434 140	kg
Šumski plodovi	50 000	kg
Košenje livada	5190	ha
Pčelarenje	18 300	košnica
Šumsko seme	45 100	kg

Nacionalni park „Kopaonik“. Ukupna površina zemljišta obuhvaćena šumama iznosi 7427.24 ha, što čini 61.4 % ukupne teritorije Nacionalnog parka „Kopaonik“. Od ukupne površine pod šumama 7077.02 ha, ili 95.3 % čine državne šume, a samo 4.7 % su šume u privatnom vlasništvu. Ovim šumama gazduje JP „Nacionalni park Kopaonik“ u gazdinskim jedinicama i šumskim odeljenjima.

Ekološkim istraživanjima definisana su 43 tipa šuma, raspoređenih u četiri ekološke grupe:

- kseromezofilne kitnjakove i grabove šume;
- mezofilne bukove i bukovo-četinarske šume;
- frigorofilne četinarske šume; i
- subalpski žbunasti četinari i lišćari.

Povšinski, najzastupljenije su šume hrasta (37.89 %) i šume bukve (25.35 %) (Tabela 113.).

Tabela 113. Površina šuma u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Vrsta šuma	%
Smrča	37.89
Bukva	25.35
Smrča, jela i bukva	14.04
Smrča i bukva	10.58
Smrča i jela	8.56
Jela i bukva	3.45
Ukupno	100.00

U državnim šumama Nacionalnog parka „Kopaonik“ ustanovljene su sledeće namenske celine: proizvodno-zaštitne šume, zaštitne šume zemljišta, rekreativne površine, prirodne predeone celine i prirodni rezervati.

Stanje šuma po poreklu i očuvanosti ukazuje na kvalitetan i očuvan fond državne šume u Nacionalnom parku „Kopaonik“ sa prosečnom zapreminom od 314 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6.71 m³/ha godišnje. Dominiraju sa 91.68 % šume visokog prirodnog porekla, uz veštački podignute sastojine od 6.46 % i samo 1.86 % izdanačke šume.

U Nacionalnom parku „Kopaonik“ do sada je evidentirano 26 vrste drveća, od čega su tri vrste izumrle (Tabela 114.).

Tabela 114. Drvni fond u Nacionalnom parku „Kopaonik“

Vrsta drveta	Drvni fond (%)
Smrča	58.0
Bukva	33.0
Jela	8.0
Ostalo	1.0
Ukupno	100.0

Nacionalni park „Tara“. Ukupna površina zemljišta obuhvaćena šumama iznosi 14 247.00 ha, što čini 74.3 % ukupne površine Nacionalnog parka „Tara“. Zbog toga prostor Nacionalnog parka predstavlja tipično područje koje po raznovrsnosti, očuvanosti i produktivnosti šumskih ekosistema spada u najbogatija i nejznačajnija šumska područja Evrope. Do sada je za područje Nacionalnog parka istraženo 34 šumskih i 19 livadskih fitocenoza. U okviru šumskih fitocenoza najzastupljenije su autohtone mešovite sastojine smrče (*Picea abies*), jele (*Picea alba*) i bukve (*Fagus moesiaca*) koje čine čak 75 % šumskih ekosistema.

Osim ovih, u okviru Nacionalnog parka „Tara“ zastupljeni su i: crni bor (*Pinus nigra*), beli bor (*Pinus sylvestris*), tisa (*Taxus baccata*) i kleka (*Juniperus communis*).

Simbol Nacionalnog parka a i planine Tara je tercijski reliktni pančičeva omorika (*Picea omorika*). Uz to pojedini delovi Tare predstavljaju značajan refugijum u kome se su se, za vreme nepovoljnih uslova glacijacije, održale mnoge reliktnne i endemoreliktnne vrste i zajednice veoma bogatog i složenog sastava, te se pored navedenih vrsta četinarara sreću i: zelenika (*Ilex aquifolium*), crnograb (*Ostrya carpinifolia*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), javor mleč (*Acer platanoides*), planinska ive (*Salix caprea*), jasika (*Populus tremula*), balkanska bukva (*Fagus moesiaca*), balkanski hrast (*Quercus delechampii*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), hrast cer (*Quercus cerris*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), crni i beli grab (*Carpinus betulus* i *Carpinus orientalis*) i dr.

U cilju dobijanja podataka o posečenoj drvnoj masi u okviru Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Tara“ u Tabeli 115, iznose se podaci o kretanju prosečne drvene mase u 2000 i 2003. godini.

Tabela 115. Kretanje posečene drvene mase u okviru Prostornog plana Nacionalnog parka „Tara“ u 2000 i 2003. godini (u m³)

Opština	2000			2003		
	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari
Bajina bašta	870 019	28 962	58 057	66 505	24 049	42 456
Užice	78 115	39 926	38 189	35 194	21 661	13 533
Čajetina	19 798	4434	15 364	13 764	1923	11 841
Ukupno	184 932	73 322	111 610	115 463	47 633	67 830
%	100.0	39.6	60.4	100.0	41.3	58.7

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti da se u okviru Nacionalnog parka „Tara“ više poseku četinari (oko 60 %), nego listopadno drveće (oko 40 %). Prisutan je trend smanjivanja posečene šumske mase. Naime, obim seče šuma u 2003. godini je u odnosu na 2000. godinu smanjen za 37.6 %.

Jačanje i proširenje šumskog fonda vrši se pošumljavanjem celih površina šumskog zemljišta, radovima na melioracijama degradiranih šuma, šikara i ostalim šumskouzgojnim intervencijama. Kada se posmatra pošumljavanje u okviru Nacionalnog parka „Tara“ može se zaključiti da se iz godine u godinu ova aktivnost stalno smanjivala. Tako, na primer, obim pošumljavanja u 2003. godini iznosio je 12.8 ha, dok je u 2000. godini iznosio 29 ha.

Nacionalni park „Đerdap“. Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta obuhvata 64.41 % u odnosu na ukupno zemljište. Zbog toga je ovo područje sa ekološkog stanovišta izuzetno značajno, s obzirom da je njegova obraslost bliska optimalnoj.

Blizu polovine šumskog prostranstva se nalazi u opštini Majdanpek (27 384 ha). Približno iste površine šumskog zemljišta se nalazi u opštinama Kladovo (15 790 ha), Golubac (15 734 ha), Kučevo (14 555 ha), a najmanje u opštini Negotin (7460 ha).

Blizu 41 hiljada hektara šumskog zemljišta se nalazi pod različitim stepenima zaštite. Ppod drugim stepenom zaštite je oko 12.4 hiljade hektara, a pod trećim stepenom zaštite 28.5 hiljada hektara. Pod II stepenom zaštite se nalaze: park šume i šumski rezervati. Šumski kompleksi u III zoni zaštite mogu se ekonomski iskorištavati, odnosno koristiti za potrebe rekreacije.

U okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ od šuma savremenog tipa dominiraju:

- zajednice hrasta sladuna (*Quercus frainetto*) i cera (*Querceto cerris*) na silikatima; i
- zajednica cera i grabića na krečnjacima (*Carpinus orientalis calcicolum*).

Vrednost Nacionalnog parka „Đerdap“ upotpunjuju 35 reliktnih šumske i žbunaste zajednice, koje su izolovane u klisurama i kanjonima, a koje su najbrojnije u pređačkim tercijarnim prašumskim zajednicama, što Đerdapskoj klisuri daje obeležje otvorenog prirodnjačkog muzeja.

Odnos prema šumskim površinama koje se nalaze u Nacionalnom parku „Đerdap“- ugoj, seča, eksploatacija, vrste i dr, podležu posebnom režimu zaštite, a u skladu sa uslovima osnova gazdovanja šumama nacionalnog parka. Međutim, ne raspolaže se konkretnim podacima o kretanju pošumljavanja i posećenoj drvnoj masi u okviru Nacionalnog parka, već samo na pripadajućim opštinama (Tabela 116 i 117.).

Tabela 116. Kretanje pošumljavanja u šumama i van šuma u opštinama na teritoriji Prostornog plana u 2003. godini (u ha)

Vrste šuma	Površina	%
Lišćari	37.62	84.9
Četinari	6.70	14.1
Ukupno	44.32	100.0

U 2003. godini pošumljeno je preko 44 ha, dok je na primer u 2000. godine pošumljeno oko 34 ha. Učešće lišćara u pošumljavanju iznosi 84.9 %, a četinara samo 15.1 %.

Tabela 117. Kretanje posećene drvne mase u šumama opština na teritoriji Prostornog plana u 2003. godini

Vrste šuma	Površina	%
Lišćari	278 353	99.5
Četinari	1270	0.5
Ukupno	279 623	100.0

Kada je reč o kretanju posećene drvne mase, obim seče u 2003. godini u odnosu na 2000. godinu povećan je za 20 %. Naime, u 2003. godini posećeno je blizu 280 hiljada kubnih metara, a u

2000. godini oko 231 hiljada kubnih metara. Učešće lišćara u seči šuma iznosi 99.5 %, dok je učešće posečenih četinara 0.5 %.¹⁵²

Od ukupne površine na kojoj se prostire Nacionalni park „Đerdap”, čak 70 % odnosno 44.851 ha je pod šumama, od čega državne šume čine 83 %, a šume u privatnom vlasništvu 17 % (Tabela 118.).

Tabela 118. Osnovni podaci o svojinskoj strukturi šuma u Nacionalnom parku „Đerdap”

Opština	Državna svojina						Privatna svojina					
	Površina		Zapremina		Zapr. prirast		Površina		Zapremina		Zapr. prirast	
	ha	%	m ³ /ha	%	m ³ /ha	%	ha	%	m ³ /ha	%	m ³ /ha	%
Golubac	12 107.82	32.7	271	39.5	4.4	36.3	1339.99	19.1	146	26.0	2.58	23.7
Majdanpek	19 210.90	51.8	200	46.3	3.8	49.6	4005.58	57.1	96	51.0	1.99	54.7
Kladovo	5 734.17	15.5	205	14.2	3.6	14.1	1672.73	23.8	104	23.0	1.89	21.6
Ukupno:	37 052.89	100.0	223	100.0	4.0	100.0	7018.30	100.0	107	100.0	2.08	100.0

Veći deo površina šuma nalazi se na teritoriji SO Majdanpek (52.7 %), SO Golubac (30.5 %) i SO Kladovo (16.8 %) (Tabela 119.).

Tabela 119. Osnovni podaci o stanju šuma u Nacionalnom parku „Đerdap”

Opština	Površina		Zapremina		Zapreminski prirast	
	ha	%	ha	%	ha	%
Golubac	13 447.81	30.5	258	38.4	4.25	35.2
Majdanpek	23 216.48	52.7	181	46.7	3.50	50.1
Kladovo	7 406.90	16.8	182	14.9	3.25	14.7
Ukupno:	44 071.19	100.0	205	100.0	3.69	100.0

Ukupna drvena zapremina iznosi 9 022 027 m³, a ukupan tekući zapreminski prirast iznosi 162 590 m³/godišnje. Najzastupljenija vrsta drveća u ukupnoj zapremini je bukva (*Fagus moesiaca*) koja čini 65.9 %, zatim kitnjak (*Quercus petraea*) sa 15.4 %, običan grab (*Carpinus betulus*) sa 5.6 %, cer (*Quercus cerris*) sa 2.6 %, srebrna lipa (*Tilia tomentosa*) sa 1.9 %, crni jasen (*Fraxinus ornus*) sa 1.4 %, sladun (*Quercus farnetto*) sa 1.1 %, dok sve ostale vrste drveća učestvuju sa 6.1 % u ukupnoj drvnoj zapremini (Medarević M., 2001). Značajna je zastupljenost mečje leske kao terciarnog relikta u ukupnom drvnom fondu (45 830 m³) ili preko 120 000 stabala ove vrste.

6.3.3. Lov i ribolov

U nacionalnim parkovima Srbije zastupljene su neke od naših biološki i ekonomski najvrednijih vrsta krupne divljači (srna, divlja svinja, jelen, divokoza), kao i mnoge druge lovostajem i trajno zaštićene vrste divljači od kojih neke spadaju u prirodne retkosti.

¹⁵² Neracionalna seča drvene mase može da prouzrokuje negativne posledice na prirodu i samu životnu sredinu, najčešće u vidu erozije i povećane zagađenosti. Zbog toga je neophodno uvažavati kako zakone koji se odnose na životnu sredinu, tako i uslove iz osnova gazdovanja šumama.

Površina lovišta čiji su korisnici Javna preduzeća nacionalni parkovi Srbije iznosi 117 309.48 ha što predstavlja oko 1.5 % ukupne površine (Tabela 120.).¹⁵³

Tabela 120. Površine lovišta čiji su korisnici JP nacionalni parkovi Srbije

JP Nacionalni park	Površina lovišta (ha)
„Fruška gora“ ¹	22 420.00
„Kopaonik“ ²	12 106.03
„Tara“ ³	19 175.00
„Đerdap“ ³	63 608.45
Ukupno	117 309.48

Izvor:
¹ <http://www.npfruskagora.co.rs/cir/2010-10-05-10-29-02/lov.html> (04.januar 2014. godine u 15:25 h)
² Osnova gazdovanja šumama za GJ „Samokovska reka“ (2014 – 2023). Nacionalni park „Kopaonik“. Beograd. str. 80.
³ Prostorni plan područja posebne namene nacionalnog parka „Tara“, str. 73
⁴ Godišnji plan gazdovanja lovištem „Đerdap“ za lovnu 2010/2011. godinu, Donji Milanovac, 2010. str. 4.

Lovno-produktivne površine u nacionalnim parkovima po vrstama divljači prikazane su u narednom tabelarnom pregledu (Tabela 121.).¹⁵⁴

Tabela 121. Lovno-produktivne površine u nacionalnim parkovima po vrstama divljači (u ha)

Vrsta	„Fruška gora“	„Kopaonik“	„Tara“	„Đerdap“
Medved	-	-	14 500	-
Divokoza	-	3 200	4 250	4 000
Jelen evropski	3 400	-	-	22 000
Srna	14 000	5 000	10 000	35 000
Divlja svinja	14 000	6 000	6 000	30 000
Zec	19 000	8 000	4 200	50 000

Brojno stanje divljači u nacionalnim parkovima je neujednačen iz razloga što nisu podjednaki uslovi i aktivnosti koji se sprovode nad njima. Na primer u: Nacionalnom parku „Fruška gora“ postoji ograđeni deo lovišta površine 1430 ha u kojem se gaje jelen lopatar, divlja svinja i muflon. U nacionalnim parkovima „Fruška gora“, „Tara“ i „Đerdap“ sprovodi se lovni turizam, a u Nacionalnom parku „Kopaonik“ primenjuju se mere zaštite zbog toga što se populacije lovne faune nalaze na biološkom minimumu. Podaci prolećne brojnosti koji su utvrđeni brojanjem, stalnim praćenjem i osmatranjem divljači za 2001 i 2011. godinu prikazani su u Tabeli 122.¹⁵⁵

Prema napred prikazanim podacima možemo zaključiti da je Lovište „Đerdap“ najbogatije i da ima najmanju dinamiku promene u brojnosti zastupljene divljači. Predpostavljamo da je jedan od razloga za ovakvo stanje površina Lovišta. Sadašnja brojnost divljači u nacionalnim parkovima je blizu željenog i prirodnim uslovima omogućenog nivoa (izuzetak je Nacionalni park „Kopaonik“).

¹⁵³ Podaci se odnose na teritoriju Srbije (77 468 km²) bez Autonomne pokrajine Kosovo i Metohija i Nacionalnog parka „Šar-planina“.

¹⁵⁴ Izvor: Stojnić, V. (2012). Gazdovanje lovnom faunom u nacionalnim parkovima Srbije. Master rad. Šumarski fakultet u Beogradu. str. 8.

¹⁵⁵ Isto: Stojnić, V. str. 9.

Tabela 122. Brojno stanje divljači u nacionalnim parkovima Srbije

Vrsta	„Fruška gora“		„Kopaonik“		„Tara“		„Đerdap“	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Medved			+	+	25	50		2
Vuk			+	23	50	12	30	50
Jelen		84					350	300
Jelen lopatar	400	286						
Muflon	150	144						
Divlja svinja	250	534	+	43	22	40	250	250
Srna	365	432	30	66	200	470	700	740
Divokoza					60	360	100	100
Zec	+		200	83	+	400	1 200	1 000
Lisica				63		80		
Kuna belica				12		60		
Kuna zlatica				22				
Fazan	+						100	50
Jarebica poljska	+		186	56	+			
Jarebica kamenjaeka			30	+	100	120		
Šumska šljuka				29		100		
Leštarka			15	+	250	150	30	

Napomena: + (vrste čije je prisustvo evidentirano ali nije procenjena njihova brojnost)

Broj lovno tehničkih objekata u lovištima (Tabela 123.) predstavlja indikator kvaliteta gazdovanja lovištem.¹⁵⁶

Tabela 123. Broj lovno tehničkih objekata u lovištima nacionalnih parkova Srbije

Vrsta objekta	„Fruška gora“		„Kopaonik“	„Tara“	„Đerdap“
	otvoreni deo	zatvoreni deo			
Visoka čeka	14	29	1	8	6
Čeka na drvetu					10
Hranilište za krupnu divljač	30	15	6	32	12
Solište	30	24	6	80	10
Hranilište za sitnu divljač			8		
Pojilište	1	4			
Čeka za medvede				4	
Čardak za kukuruz		5	2		
Lovački koliba, dom i sl.	1		3	3	

Podaci nam govore da u lovištima gde su fondovi divljači blizu optimalnih vrednosti („Fruška gora“ i „Tara“) postoji dovoljan broj lovno tehničkih objekata, naročito hranilišta i solišta. Izgradnjom većeg broja hranilišta omogućilo bi se lakše posmatranje i sakupljanje podataka o brojnosti i strukturi populacija gajenih vrsta divljači.

Što se tiče ribolova, kao jedne od ključnih delatnosti na području pojedinih nacionalnih parkova Srbije trenutno stanje je prikazano u nastavku rada.

Na području Nacionalnog parka „Fruška gora“ nalaze se tri veštačke akumulacije. „Sot“ kod naselja Sot (22 ha) koja je delom u okruženju šume lovno rezervata Vorovo, „Bruje“ kod

¹⁵⁶ Detaljnije: Lovne osnovne lovišta nacionalnih parkova: „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“ i „Đerdap“.

naselja Erdevik (15 ha) čija voda delom potiče od izdani termalne vode 200 m od akumulacije i „Moharač“ (60 ha) takođe kod naselja Erdevik.



Slika 25. Lovački dom Pedrov krst u Nacionalnom parku „Tara“¹⁵⁷

Nacionalni park u cilju očuvanja kvaliteta voda ovih akumulacija, kao i očuvanja i unapređivanja postojećeg fonda ihtiofaune i flore u njima, organizuje sportsko-rekreativni ribolov, putem prodaje ribolovnih dozvola preko udruženja sportskih ribolovaca, odnosno čuvarske službe na akumulacijama.

Vode akumulacija bogate su šaranskim i drugim vrstama riba (šaran, deverika, crvenperka, karaš, amur, som, stuka, bodorka, linjak ...).

Ribarstvo na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i njegove zaštitne zone je još manje razvijeno od lovstva. Naime, zbog siromaštva vodom, u većini vodotokova na području Nacionalnog parka nema značajnih uslova za veću populaciju potočne pastrmke, izuzev u Samokovskoj reci, odnosno u Bruskoj reci i Ciganskom potoku. Na ovim lokalitetima dozvoljen je samo sportski ribolov uz poštovanje lovostaja i minimalne dužine riba.

Nacionalni park „Tara“ ne čine samo tipični planinski predeli, već i najprostranije ribolovne vode. Naime, masiv Tare obeležava i kanjov Drine koji ga upravo razlikuje od drugih sličnih predela u našoj zemlji. Uz ovo, u Nacionalnom parku se nalaze i klisure Rače, Dervente, Belog Rzava i Brusnice. Ove male planinske rečice, desne pritoke Drine, su izvanredna ribolovačka područja. Međutim, reka Drina, na kojoj su stvorena dva prostorna veštačka jezera su osnovna ribolova u okviru teritorije Nacionalnog parka.

U vodama Nacionalnog parka „Tara“ egzistira 37 vrsta riba raspoređenih u devet familija (pastrmka, lipljan, štuka, paran, vijuna, som, sunčica, grgeč i peševa). Na ovim vodama je moguće organizovati samo rekreativni ribolov, koji mora da bude usaglašen sa Zakonom o zaštiti

¹⁵⁷ Preuzeto sa: http://www.vizijadanas.com/kanjon_dervente.html, 9. jul 2012. godine u 12:00 h.

i održivom korišćenju ribljeg fonda i Programsko-planskim aktima Javnog preduzeća „Nacionalni park Tara“.

Sve ribolovne vode u Nacionalnom parku su svrstane u dve kategorije:

- ribolovne vode prve kategorije su one vode za koje važi jedinstvena godišnja ribolovačka dozvola bez ikakvih doplata; i
- ribolovne vode druge kategorije za one vode za koje važi jedinstvena godišnja ribolovačka dozvola, uz doplatnu dozvolu koja može biti: godišnja, sedmična ili dnevna.

Tako, a na primer na jezeru „Perućac“ od brane u Perućcu do kontrolnog punkta na jezeru (1 km) važi ribolovna dozvola prve kategorije, a preostali deo jezera svrstan je u drugu kategoriju. Jezera „Beli Rzav“, „Kruščica“ i „Spajići“ svrstana su samo u drugu kategoriju.

Služba lova i ribolova Javnog preduzeća „Nacionalni park Tara“ izdaje dozvole za ribolov, odnosno pruža sve potrebe informacije i obavezna uputstva i pravila pecanja na vodama u okviru Nacionalnog parka „Tara“. Pravila pecanja na ovim lokalitetima dozvoljavaju korišćenje samo jednog štapa, jednu udicu, bez živih mamaca i plovnih objekata. Kontrolu ribolova na vodama Nacionalnog parka sprovode ribočuvari.

Izgradnjom hidroenergetskog sistema „Đerdap“ II 1971. godine došlo je do povećanja nivoa Dunava od 19 do 32 m, zavisno od rada ovog sistema. Na taj način došlo je do potapanja svih podvodnih sistema, zbog čega su nastali tokovi rečne matice uz istovremeno stvaranje vrtloga i virova, koji postaju pogodno stanište za mnoge vrste riba. Danas, 40 godina posle izgradnje ovog hidroenergetskog sistema ihtio faunu Đerapa čine 58 vrsta riba iz 15 porodica.

Prema Janković (1994), Dunav kroz Srbiju nastanjuje 68 vrsta riba iz 50 rodova i 16 porodica, od čega 44 ima privredni značaj.

Privrednim ribolovom u okviru ovog Nacionalnog parka bavi se Ribarsko gazdinstvo „Đerdap“, koje vrši: ulov ribe; proizvodnju ribe i ribljih prerađevina; proizvodnju ribljih mladunaca; i proizvodnju kavijara. Ovo gazdinstvo se osim ribarstva na Dunavu bavi i proizvodnjom ribe na šaranskim ribnjacima.

Ulov ekonomski najznačajnijih crnomorskih migratornih vrsta riba – morune i jestre pre izgradnje HE „Đerdap I“ kretao se od 12.7 do 22.0 tona godišnje. Posle završetka brane ulov je u prvim godinama u bio u neznatnom opadanju, da bi u 1976. godini iznosio samo 16.7 tona. Izgradnjom druge đerdapske brane, ulov ribe ima tendenciju stalnog opadanja. Naime, u periodu od 1980 do 1984. godine kad je brana završena, kretao se od 8.4 do 18.0 tona godišnje, da bi u periodu od pet godina nakon završetka radova iznosio od 5.5 do 10.8 tona godišnje.

U okviru Centra za reprodukciju mladunaca u Ribarskom gazdinstvu „Đerdap“ vrši se veštački mrest:

- svih vrsta riba koje postoje u ovom delu Dunava (npr. *Huso huso*- beluga, *Acipenser gueldenstaedtii* – ruske jesetre, *Acipenser stellatus* – zrakoperka kapaciteta do 5 milijardi jedinica); i
- onih vrsta čiji je prirodni mrest onemogućen izgradnjom HE „Đerdap“ I i II.

U ovom Centru se svake godine proizvede po nekoliko miliona larvi morune, jesetre i pastruge. Jedan deo proizvedenih larvi odlazi na svetsko tržište, a drugi deo se koristi za poribljavanje. Na taj način se uz ekonomske efekte, ostvaruju i ekološki efekti koji se ogledaju pre svega kroz spas od izumiranja pojedinih vrsta riba koje spadaju u red najstarijih na svetu.

Veoma atraktivna i važna za ovo gazdinstvo je proizvodnja kavijara (beluga, oscietra, sevruga), koje je ujedno jedini proizvođač ovog ribljeg specijaliteta u Srbiji. Ova proizvodnja podrazumeva vađenje sveže ikre iz tek ulovljene morune za kavijar. Po svom kvalitetu, bisernom sjaju i veličini zrna kladovski kavijar dobio je epitet jednog od najboljih u svetu. Tako na primer, samo na američko tržište ovaj kavijar se izvozi više od 30 godina, po ceni od oko 900 \$ za jedan kilogram, što svedoči o njegovoj izuzetnoj vrednosti.

Privredni i sportski ribolov na ovom području moraju biti usmereni tako da ukupni godišnji ulov pojedinih vrsta ne sme preći propisani okvir ribolova- dozvoljeni ulov. Zbog toga Upravni odbor JP Nacionalni park „Đerdap“ određuje broj dozvola za rekreativni ribolov i donosi cenovnik za iste (Tabela 124.).

Tabela 124. Cenovnik dozvola za rekreativni ribolov za 2010. godinu

Kategorija	Dinara
Građani od 18 do 65. godina	4600.00
Lica starija od 65 godina, lica sa telesnim oštećenjima od 60 do 79 %, žene i lica od 14 do 18 godina	2300.00
Dnevna dozvola (sve kategorije)	1000.00
Nedeljna dozvola (7 dana) sve kategorije	1500.00

6.3.4. Industrija

Osnovne karakteristike industrije na područjima nacionalnih parkova Srbije su:

- velika raznovrsnost u pogledu zastupljenosti grana;
- razlike u veličini kapaciteta industrijskih preduzeća;
- različit broj zaposlenih;
- razlike u veličini prostornih jedinica;
- koncentracija najvećeg broja industrijskih preduzeća u većim naseljima.

Pored navedenog, u određenom broju naselja prisutni su i kapaciteti male privrede sa karakteristikama industrijske proizvodnje.

Nacionalni park „Fruška gora“. Na osnovu postojećeg stanja u Nacionalnom parku „Fruška gora“ može se zaključiti da su na ovom području najzastupljeniji sledeći industrijski kapaciteti:

- primarna prerada poljoprivrednih proizvoda: (proizvodnja pića: vino, vinski destilati i žestoka pića; prerada i konzervisanje voća i povrća: marmelade, džemovi, kompoti, voćni sirupi, sokovi i dr.; i proizvodnja stočne hrane).
- prerada i konzerviranje ribe (soljenje, sušenje, dimnjenje, konzerviranje i proizvodnja ribljih fileta);
- proizvodnja mineralne vode, odnosno negazirane i gazirane vode za piće (Slika 26.);
- izrada finalnih proizvoda od drveta (nameštaj, korpe, ambalaža od trske i pruća, galanterija od drveta, plute i sl.);
- proizvodnja trikotažnih predmeta;
- proizvodnja kožne galanterije;
- proizvodnja nakita, suvenira od prirodnih materijala i dr.



Slika 26. Fabrika za proizvodnju pijaće vode Jazak¹⁵⁸

U cilju dobijanja bliže slike o industrijskim kapacitetima na Fruškoj gori, u okviru ovog dela rada izneće se osnovni podaci o nekoliko preduzeća iz oblasti industrije.

Eksploatacija opekarske gline i peska i proizvodnja opekarskih elemenata vrši se u: DP „Stražilovo“, „IGM Sloga“ a.d. Petrovaradin i „Ciglana“- Čerević.

DP „Stražilovo“ iz Sremskih Karlovaca bavi se proizvodnjom tipskih blokova i tradicionalnih elemenata. Po kapacitetu ovo preduzeće spada u red većih proizvođača zidnih: tipskih i šupljih blokova i tavaničnih elemenata. Eksploatacija i industrijski proces su savremeni, što uz veliki kapacitet i povoljnu sirovinu, svrstava ovo preduzeće u najakumulativnije u svojoj grani.

DP „Sloga“ iz Petrovaradina raspolaže zadovoljavajućim tehničko-tehnološkim nivoom eksploatacije i proizvodnje fasadne opeke. U Prostornom planu područja posebne namene Nacionalnog parka „Fruška gora“ do 2020. godine se navodi da je ciglana u Čereviću „privatna, mala i sa zastarelom opremom i sezonskom proizvodnjom“ (Slika 27.). Sa druge strane, na website-u ciglane <http://www.andjelkovic-ciglana.rs/> se navodi da je preduzeće Anđelković nastavilo porodičnu tradiciju proizvodnje opekarskih proizvoda. Ovo preduzeće već više od tri generacije proizvodi i isporučuje proizvode od gline sa širokom primenom za enterijer i eksterijer.

¹⁵⁸ Preuzeto sa: <http://www.jazakvoda.com/kompanija.html>, 13. jul 2011. godine u 09:45 h.



Slika 27. Ciglanu u Čereviću¹⁵⁹

Pogon za proizvodnju pijaće vode Jazak posluje u okviru *Gaspromnjeft*, a u kome se proizvodi gazirana i negazirana pijaća voda, kao i proizvodnja gaziranih bezalkoholnih napitaka. Fabrika u skladu sa postojećom tehnologijom i kapacitetom izvora može da proizvodi 80 miliona litara vode godišnje. Kompleks u Jazku udaljen je od Novog Sada 30 km. Fabriku čini proizvodna hala (Slika 28.), skladišni prostor, laboratorija za kontrolu proizvoda i upravnotehnička zgrada.

Izgradnjom ove fabrike vode u Jazku popravila se celokupna infrastruktura u široj okolini:

- asfaltni put od fabrike prema Rumi u dužini od 10 km, asvaltiranje puta kroz selo - 20 km, kao i put do manastira Jazak;
- Izgradnja parkinga za putnička vozila i autobuse;
- bušenje bušotine iz koje se uzima voda za snabdevanje lokalnog stanovništva.



Slika 28. Pogon za proizvodnju pijaće vode Jazak¹⁶⁰

Nacionalni park „Kopaonik“. Na osnovu postojećeg stanja u Nacionalnom parku „Kopaonik“ može se zaključiti da su na ovom području najzastupljeniji sledeći industrijski kapaciteti:

- Primarna prerada poljoprivrednih proizvoda (proizvodnja pića: vino, vinski destilati i žestoka pića; prerada i konzervisanje voća i povrća: mariniranje, džemovi, kompoti, voćni sirupi, sokovi i dr.; i proizvodnja stočne hrane);
- Izrada finalnih proizvoda od drveta (nameštaj, galanterija od drveta i sl.);
- Proizvodnja trikotažnih predmeta;
- Proizvodnja suvenira od prirodnih materijala;
- Proizvodnja predmeta od metala i dr.

¹⁵⁹ Preuzeto sa: <http://www.andjelkovic-ciglanu.rs/>, 18. avgust 2013. godine u 13:15 h.

¹⁶⁰ Preuzeto sa: <http://www.jazakvoda.com/kompanija.html>, 13. jul 2011. godine u 10:15 h.

Koncentracija najvećeg broja industrijskih preduzeća i zaposlenih je u Brusu, Aleksandrovcu, Raški i Leposaviću.

Nacionalni park „Tara“. Osnovne karakteristike industrije na području Nacionalnog parka „Tara“ su: velika raznovrsnost u pogledu zastupljenosti grana industrije, razlike u veličini kapaciteta industrijskih preduzeća i različit broj zaposlenih.

Na osnovu postojećeg stanja može se zaključiti da su na ovom području najzastupljeniji sledeći industrijski kapaciteti:

- prerada, sušenje ili/i zamrzavanje povrća i voća;
- proizvodnja pića;
- proizvodnja električne energije;
- servisi za vozila, mašine, sportsku opremu i sl.;
- proizvodnja kreča;
- proizvodnja ćumura;
- rezanje građe;
- proizvodnja raznih vrsta proizvoda (suveniri, elementi za enterijere i dr.);
- punjenje i flaširanje vode.

Proizvodnja električne energije u okviru Nacionalnog parka vrši se u Drinsko-limskim hidrocentralama: Perućac I i II (Slika 29.) Bajina bašta.



Slika 29. Hidroelektrana Perućac¹⁶¹

Lokacije za mala i srednja preduzeća treba odabrati isključivo prema uslovima i saglasnostima nadležnih institucija, prvenstveno iz oblasti vodoprivrede,

puteva i sl. Tako, na primer, u naselju Kremna je formirana radna zona veličine 5 ha, na kojoj se mora sprovesti posebna mera zaštite voda, s obzirom da se ovaj lokalitet nalazi u slivnom području hidro akumulacije „Vrutci“.

Nacionalni park „Đerdap“. Formiranje, razvoj i transformacija industrije na teritoriji Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ u najznačajnijoj meri determinisan je pre svega osobenostima njenog položaja u okviru kog deluju i ostali faktori razvoja. Kad je reč o obeležjima ovog prostora, treba istaći sledeće:

- Marginalan geografski položaj u teritorijalnoj strukturi Republike Srbije;

¹⁶¹ Preuzeto sa: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:BajinaBastaLake.jpg>, 14. novembra, 2011. godine u 12:00 h.

- Granično područje sa relativno krutom granicom sa Rumunijom, koja nije omogućila značajniju međudržavnu saradnju što je za posledicu imalo gubitak kontaktnosti granica i dobijanje svojstva barijernosti;
- Ekonomska i saobraćajna izolovanost ovog područja u odnosu na rivredne centre;
- Brdsko-planinsko područje u okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ onemogućava značajniji razvoj industrijskih grana.

Svi ovi faktori uticali su na sveukupni razvoj industrije na ovom području. Zbog toga, prvi industrijski objekti potiču iz tridesetih godina XX veka, a činili su ih: fabrika jestivog ulja, parni mlin i električna centrala male snage. Značajnije jačanje industrije podstaknuto je procesom urbanizacije i industrijalizacije tokom druge polovine XX veka. Tako, na primer, šezdesetih godina prošlog veka počele su sa radom: Fabrika trikotaže „Napredak“, Fabrika vijačne robe „Gradac“, Brodogradilište „Kladovo“, „Brodoremont“ i Hidroelektrana „Đerdap I“.

Tokom sedamdesetih godina osnovana su neka preduzeća u Kladovu („Grafika“, „Plastika“, „Metalac“), a početkom osamdesetih godina i Fabrika termotehničkih uređaja „Termovent“ u Brzoz Palanci. U poslednjih desetak godina osnovano je nekoliko manjih proizvodnih pogona u privatnom sektoru.

Kompleks metalske industrije na ovom području čini: Proizvodnja saobraćajnih sredstava (Brodogradilište „Kladovo“); Proizvodnja metalnih proizvoda- vezani element i vijačni proizvodi („Gradac-Fauro“); Proizvodnja, projektovanje, montaža i inženjering termotehničke opreme („Termomont“); Izrada metalnih konstrukcija, metalske bravarije i manjih plovniha objekata („Metalac/ Almag“) i Proizvodnja metalske stolarije i preradu aluminijuma („Alumino-trade“).

Preduzeća tekstilne industrije na ovom području su: „Plastika“ (proizvodnja trikotaže); „C.L.S. Produkcija“ (proizvodnja pletenih i kukičanih tkanina).

Preduzeća hemijske industrije na ovom području su: „Plastika“ (proizvodnja i prerada plastičnih masa); „PST“ (proizvodnja plastičnih predmeta za građevinarstvo); i „Huber“ (proizvodnja reklamne tehnike).

Kapacitete industrije građevinskog materijala na ovom području čine: GP „Gradnja“ (proizvodnja betona i betonskih elemenata); i Ciglan „Novi Milenijum“.

Sektor preduzeća iz oblasti proizvodnje i prerade prehrambenih proizvoda čine:

- PK „Ključ“ (mlin, klanica i sušara);
- „Đerdap“ (ulov i prerada konzumne ribe, prerada kavijara i dr.);
- proizvodne jedinice manjeg kapaciteta zanatsko-uslužnog tipa.

Izdavačkom delatnošću i štampanjem bavi se grafičko preduzeće „Grafika“.

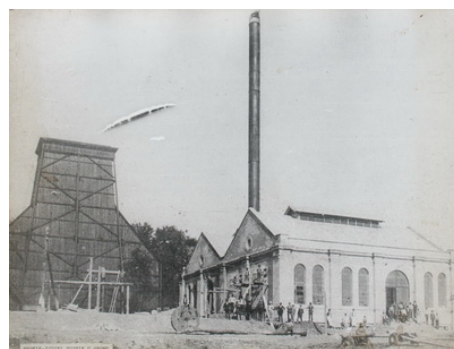
U naseljima brdsko-planinskog područja, koje karakterišu monofunkcionalnost sa poljoprivredom kao jednom aktivnošću u naselju i okruženju, osim napuštenih objekata poljoprivredne infrastrukture i ponekog objekta uslužnih delatnosti (trgovina i ugostiteljstvo) nema industrijskih proizvodno-prerađivačkih objekata.

Danas, izuzev aktivnosti u okviru brodogradilišta i delimično industrije građevinskog materijala, ostali industrijski kapaciteti nisu utemeljeni na iskorišćavanju sirovinskog potencijala ovog područja (poljoprivredne sirovine, prerada ribe i divljači, kao i drveta, lekovitih biljaka, barskih biljaka i sl.). Ovo, pre svega zbog toga što su ovi kapaciteti locirani na relativno izolovanom prostoru koji je udaljen od tržišta i značajnih centara privrednog razvoja Srbije.

6.3.5. Rudarstvo

Nacionalni park „Fruška gora“. Složena geološka horst struktura Fruške gore, izražena kroz stvaranje brojnih litostratigrafskih jedinica, višestrukih tektonskih pokreta i više puta obnavljanje magmatske aktivnosti, uslovalo je stvaranje većeg broja ležišta različitih: *mineralno-sirovinskih resursa* i *metalično mineralnih sirovina*.

Od različitih mineralno-sirovinskih resursa na Fruškoj gori najzastupljeniji su ugalj, nemetali i vode. Rudnik mrkog uglja u Vrdniku ubraja se u red najstarijih ugljonokopa na Balkanu, s obzirom da je otpočeo da radi krajem 1804. godine.¹⁶³ Ovaj rudnik radi na eksploataciji uglja do 1968. godine, kada zbog prodora vode u okno biva zatvoren (Slika 30.).



Slika 30. Basen mrkog uglja u Vrdniku¹⁶²

Nemetalične mineralne sirovine na Fruškoj gori su relativno brojne i raznovrsne i obuhvataju: sirovine za građevinarstvo; građevinsko-tehnički kamen; opekarsku glinu i peskove.

Sirovine za građevinarstvo su sirovine koje se koriste, pre svega za proizvodnju cementa, a to su: cementni laporci, krečnjaci i tufovi (Tabela 125.).

¹⁶² Preuzeto sa: <http://www.bahusvrdnik.com/o-vrdniku/rudnik>, 15. jul 2011. godine u 10:50 h.

¹⁶³ Prvu eksploataciju uglja u ovom rudniku vršili su kaluđeri Vrdničkog manastira. Tek od 1845. godine ovaj rudnik od manastira Ravanica prelazi u privatno vlasništvo, a od 1918. godine rudnik postaje svojina države. Rudnik su sačinjavala dva okna, od kojih je starije okno dospelo do dubine od 274 m, tako da je te davne 1927. godine ovo bilo najdublje okno u staroj Jugoslaviji.

Tabela 125. Eksploatacija cementnih sirovina na Fruškoj gori

Postojeći kop	Vrsta mineralne sirovine	Površina kopa (u ha)	Ukupne rezerve (u t)
„Filijala“	Laporac	183.61	38 591 078
„Mutalj“	Krečnjak	68.36	49 706 000
„Beli kamen“	Krečnjak	85.24	-
„Srednje brdo“	Krečnjak	22.67	-

S obzirom da proizvodnja iz PK „Filijala“ iznosi oko 1.3 miliona tona rovne rude godišnje, to znači da na osnovu do sada utvrđenih rezervi u ovom ležištu obezbeđena je eksploatacija za narednih dvadeset godina.

Na Fruškoj gori od građevinsko-tehničkog kamena najzastupljeniji su: latit (trahit), dolomiti, dacito andenziti, dacijskoandenzitske stene i dr. (Tabela 126.).

Tabela 126. Eksploatacija građevinsko-tehničkog kamena na Fruškoj gori

Postojeći kop	Vrsta kamena	Površina kopa (u ha)	Ukupne rezerve (u t)
„Kišnjeva glava“	građevinsko-tegnički kamen	113.00	3 291 335
„Srebro“	građevinsko-tegnički kamen	43.56	7 037 510

Zahvaljujući vrlo dobrim fizičko-mehaničkim karakteristikama, kamen se sa Fruške gore eksploatiše više od 60 godina za potrebe: putogradnje, železnice, hidrotehničkih objekata i dr.

Dragoceni mineral zeolit, retkost je u svetu, a koristi se u hemijskoj, farmaceutskoj, kozmetičkoj i vojnoj industriji, kao i u nuklearnim pogonima gde se koristi kao izolator. U ovom nemetalu, sivoplavkaste boje postoje sitnozrni nosioci zeolita, koji je izvrstan omekšivač i čistač voda u vodovodima i koji može da apsorbuje i teške metale iz vodovoda. Uz to korišćenjem zeolita u poljoprivredi postižu se izuzetni rezultati pri gajenju biljaka.

Na Fruškoj gori zeolit se pojavljuje na više lokaliteta, koji se svrstavaju u tri zone (Tabela 127.).

Tabela 127. Utvrđene rezerve zeolita

Zona	Učešće zeolita (u %)	Rezerve (u t)
I	5.00	650 – 750 000
II	53.00	650 – 750 000
II	88.00	650 – 750 000

Eksploatacija opekarske gline na Fruškoj gori vrši se u cilju proizvodnje opekarskih elemenata (šuplji blokovi, fasadna opeka, puna opeka, tavanički elementi i dr.). Pesak se eksploatiše za obavljanje određenih građevinskih postupaka (betoniranje, zidanje, malterisanje i dr.).

Podzemne vode na Fruškoj gori su u svom prirodnom stanju neizmenjenih fizičko-hemijskih i organoleptičkih osobina, zbog čega se mogu koristiti bez ikakve prerade i filtriranja, tj. da se direktno upotrebljavaju sa izvora, odnosno da se flaširaju.

Tako, na primer na južnim padinama Fruške gore, u naselju Jazački Prnjavor je 1998. godine izbušena bušotina dubine 128 m iz koje izbija 16,5 l/s kvalitetne vode, koja zadovoljava sve domaće i inostrane standarde vode za flaširanje. Ovo zbog toga što ova voda potiče iz karbonatnih stena sa dubine dovoljno zaštićene od svih zagađenja. Visokom kvalitetu ovih voda doprinosi značajan sadržaj kalcijuma i magnezijuma, nizak nivo hlora i sulfata, posebno nizak sadržaj natrijuma i potpuno odsustvo teških metala (Slika 31.).



Slika 31. Izvorište Jazak na Fruškoj gori¹⁶⁴

Za metalično-mineralne sirovine na Fruškoj gori može se konstantovati da su one na sadašnjem stepenu istraženosti, praktično ostale na nivou pojave.

Nacionalni park „Kopaonik“. Danas nekad razvijeno rudarstvo na Kopaoniku¹⁶⁵ više ne predstavlja značajnu privrednu aktivnost na području Prostornog plana Nacionalnog parka „Kopaonik“¹⁶⁶. Naime, zbog iscrpljivanja rudnih rezervi, neracionalnosti, nekonkurentnosti rudarske proizvodnje, političkih problema u AP Kosovu i Metohiji i ograničenja režima proglašenog Nacionalnog parka „Kopaonik“, zatvoreni su najpre svi rudnici sa podzemnim, a zatim sa površinskim kopom. Izuzetak čini rudnik olova i cinka „Belo Brdo“, koji radi redukovanim kapacitetom.

¹⁶⁴ Preuzeto sa: http://my.pho.to/vera_rasa/sl/albums/manastiri_fruske_gore/photo483.htm, 16. jula 2011. godine u 16:40 h. Izvorište Jazak na imanju porodica Popovic i Savic. Izvorište ima kapacitet 120 l/s.

¹⁶⁵ Naziv planine Kopaonik ukazuje nam da je proizašao iz rudarske delatnosti koja traje od prvih neolitskih naselja, preko Dardanaca, starih Grka, Rimljana, Vizantinaca, Srba, Turaka, do današnjih dana. Uz to, na nekadašnje rudarstvo nas upućuju i nazivi naselja, reka, potoka, planinskih vrhova, puteva i predmeta. S obzirom, na to da je srebro bilo glavni proizvod kopaoničkih rudnika, to se po njemu i danas naki vrhovi na Kopaoniku zovu: Srebrnac i Srebrnica. Zahvaljujući preradi rude i dobijanju zlata, mnoga naselja i predeli i danas imaju nazive koji se odnose na zlato, kao na primer: Zlatari, Pozlata sela, Zlatna ravan, Zlatna čuka, Zlatni breg i još dosta sličnih naziva. Mnogi su nazivi pali u zaborav, a najviše su se sačuvali po srpskim naseljima na planini Kopaonik, kao što su na primer: sela Štava i Jelacke pod Pilatovicom na južnom delu Kopaonika. Uz njih, poznata su još i sledeća rudarska naselja iz davnina, a koja su sačuvala stare nazive: Plana, Kovači, Livade, Zaplanina, Ostrača, Koporići, Belasica i Trepča. Rudnici: Novo Brdo i Janjevo.

¹⁶⁶ Za vreme Rimljana kopana je ruda iz koje se dobijalo srebro, a i u srednjovekovnoj Srbiji nešto kasnije, eksploatacija rude bila je uglavnom usmerena na kopanje rude olova i cinka, pored kojih se kao prateći javljaju sredbo i zlato. Kopanje gvozdene rude bilo je nazatno u poređenju sa olovom, cinkom, pa i srebrom. Od dolaska Sasa (Nemaca) u XIII veku pa do sredine XV veka. Nastaje procvat rudarstva u srpskim zemljama tog doba. Saski rudari su ostavili za sobom nazive koji ukazuju na njihovo prisustvo u ovih krajevima, a kao što nazivi sela (Šaševo, Sase, Latinski Do, Gočmanci i Radmanovo), reka (Šaška reka) i drugi nazivi. Nadaleko su bila poznata „srebrna okna“ koja su Mlečići (XVI vek) nazivali „Montagna dell Argente“, a Turci „Gimiš dag“ (srebrno brdo).

Kopaonička oblast prepuna je ostataka starih topionica. Dosad je evidentirano 180 topionica, uglavnom olovnih, gvozdениh i bakarnih ruda. Većina ih je iz srednjeg veka, odnosno turskog vremena, dok su antičke veoma retke na ove topionice upućuju nazivi kao što su: razda rimska, (vada kojom je dovođena voda iz Kolske reke do dveju topionica olovom), žežnica (mesto gde je grejan – žežen ugallj za topionice olova).

Tragovi starog rudarenja zapažaju se i danas po raznim delovima Kopaonika, na kojima se mogu naći napuštena rudnička okna i mnoga šljakišta (Slika 32.). Uz to rudarska slava celog kopaoničkog područja bila je Kopaoničko Metode (3. jul).



Slika 32. Napušteno rudarsko okno Gvozdac¹⁶⁷ (Foto: M. Filipović)

U planiranoj sanaciji napuštenih rudokopa na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ nije urađeno praktično ništa. Tako, na primer i pored pripremljene neophodne dokumentacije još uvek se nije pristupilo rekultivaciji potkopa „Suvo rudište“, rudnika „Suva ruda“ i površinskog kopa na južnoj strani Pančičevog vrha.

Zbog toga su ovi objekti izloženi propadanju, čime se stalno umanjuju njihovi potencijali da se posle sanacije privedu mogućim novim namenama, kao što je:

- topla voda zagrejana u kolektorima na površinskom kopu i deponovana u podzemnim rudarskim oknima;
- korišćenje tehničke vode iz rudnika;
- muzej rudarstva;
- skloništa u rudnicima i dr.

Umesto toga iz okna nekontrolisano i neregulisano otiču zagađujuće podzemne vode u površinske vodotokove. Uz to erozija ugrožava nezaštićene kaskade površinskih kopova i drugo.

¹⁶⁷ Radović, J. i Radović, M. 2005. Kopaonik. Vodič. JP „Nacionalni park Kopaonik“, str. 59.

Nacionalni park „Tara“. Od metaličnih sirovina u okviru Nacionalnog parka se eksploatiše magnezit na jednoj lokaciji u K.O. Kremna, odnosno na četiri lokacija koje se nalaze van područja Nacionalnog parka „Tara“. Ova eksploatacija uz ekonomske interese, mora da uvažava i kriterijum u vezi ekološke procene uticaja eksploatacije na zaštićenu prirodu i nepokretna kulturna dobra.

Od nemetalnih mineralnih sirovina u okviru Nacionalnog parka vrši se eksploatacija: ukrasnog kamena (trahita), kamena laporca, krečnjaka, peska, šljunka, gline i dr. Na području Nacionalnog parka „Tara“ postoji interesovanje za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina.

Nacionalni park „Đerdap“. Od rudarsko-mineralnih resursa na Prostornom planu područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“, privredni značaj na ovom području imaju sledeće nemetalne mineralne sirovine, odnosno građevinski materijal: kamen, ciglarska glina, šljunak i pesak.

Eksploatacija kamena vrši se u pet kamenoloma koji su smešteni i na nekim od najatraktivnijih i najudarnijih lokaliteta. Nacionalni park „Đerdap“, kao što su na primer ulaz u Golubačku klisuru i ulaz u Veliki Kazan. Rad ovih kamenoloma direktno i nepovratno narušava prirodni izgled klisure, a teška mehanizacija oštećuje kolovoz i direktno ugrožava saobraćaj jedinom magistralom kroz ovaj Nacionalni park.

Na planskom području vrši se i eksploatacija krečnjaka kod Dobrolovića, a u predelu Brodice obavljaju se istražni radovi u funkciji eksploatacije zlata.

Od mineralnih resursa na planskom području najznačajnija je eksploatacija bakarne rude u Majdanpeku. Rudnik bakra sa flotacijom dovodi do značajnog zauzimanja zemljišta, velikog obima saobraćaja, narušavanje prirodnog izgleda terena i prirodne ravnoteže, zbog posledica na zagađivanje zemljišta, vode i vazduha. Istovremeno, ovaj rudnik trenutno nije u mogućnosti da ulaže u nove tehnologije, zaštitu životne sredine i rekultivaciju terena.

S obzirom da su mineralne sirovine prirodno dobro u državnoj svojini to se za njihovo korišćenje plaća naknada. Zbog toga se i za eksploataciju mineralnih sirovina na prostorima nacionalnih parkova plaća naknada za korišćenje. Visinu ove naknade utvrđuje Vlada Republike Srbije prema vrsti i kvalitetu mineralne sirovine, količine eksploatacionih rezervi, tržišnoj ceni komponenata, očekivanom profitu i nameni sirovina.

Sredstva koja se ostvare od naknade za korišćenje mineralnih sirovina u visini od 50 % prihod opština na čijoj teritoriji se vrši eksploatacija mineralnih sirovina i opština koje trpe štetne posledice eksploatacije. Lokalne zajednice na čijoj teritoriji se vrši eksploatacija ili koje trpe štetne posledice su u obavezi da investiraju veća sredstva u projekat zaštite i unapređenja životne sredine.

6.3.6. Trgovina i ugostiteljstvo

Trgovina u nacionalnim parkovima Srbije ostvaruje se preko kapaciteta za realizaciju: svakodnevnih, povremenih i izuzetnih potreba stanovnika i proizvoda proizvedenih u granicama nacionalnih parkova.

Nacionalni park „Fruška gora“. U okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ učešće u strukturi maloprodajnih kapaciteta imaju objekti namenjeni realizaciji svakodnevnih potreba stanovnika sa ovog područja. Ovi objekti su uglavnom malih površina, te je samim tim i prodajni prostor po stanovniku niži od vojvođanskog proseka. Uz to, u najvećem broju slučajeva radi se o objektima sa klasičnim sistemom usluživanja, bez dovoljno „hladnog“ prostora i sa neadekvatnim magacinskim prostorom.

Prostorna distribucija kapaciteta trgovine je vrlo neravnomerna, pri čemu je u naseljima Beočin, Petrovaradin, Sremski Karlovci, Irig i Šid skoncentrisano oko 60 % ukupnog broja objekata namenjenih za trgovinu. U okviru Nacionalnog parka postoji veći broj malih prodajnih punktova domaće radinosti, na kojima se uglavnom prodaje voće, povrće, med, hrana i piće, odnosno proizvodi koji imaju obeležja suvenira. Ovi prodajni objekti su obično postavljeni pored puteva (Slika 33.).



Slika 33. Objekti za prodaju voća i povrća pored puta Indija-Novi sad (Irig – podnožje Gruške gore)¹⁶⁸



Slika 34. Kongresni centar u Andrevlje¹⁶⁹

Na celoj Fruškoj gori izgrađen je veliki broj ugostiteljskih objekata (hotela, motela, kafana, restorana i dr.). Tačan broj je teško utvrditi, jer je u međuvremenu jedan broj objekata zatvoren, ili je promenio prvobitnu namenu. Postojeći broj i struktura objekata bi bila dovoljna za potrebe

¹⁶⁸ Preuzeto sa: <http://www.panoramio.com/photo/9011216>, 29. maja 2013. godine u 11:05 h.

¹⁶⁹ Preuzeto sa: <http://www.astronomija.co.rs/posmatranja/4019-maraton-qandrevlje-2011q-o-centru.html>, 18. jula 2011. godine u 13:30 h.

pružanje usluga lokalnom stanovništvu i turistima, ali je njihova oprema, uređenje i funkcionisanje nisu na odgovarajućem nivou (Slika 34.).

Nacionalni park „Kopaonik“. Osnovne karakteristike trgovine u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ su:

- najveće učešće u strukturi prodajnih objekata imaju objekti naseljeni za rezaliaciju svakodnevnih potreba stanovnika;
- maloprodajni objekti su male površine i bez dovoljno hladnog prostora i sa neadekvatnim prostorom;
- prostorna distribucija kapaciteta trgovine je neravnomerna, tako da je koncentracija trgovinskih objekata najveća u Brusu, Raški, Jošaničkoj banji i Leposaviću.

U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ postoji veći broj malih prodajnih punktova domaće radinosti, na kojima se pretežno prodaje voće, med, hrana i piće, odnosno proizvodi koji imaju obeležja suvenira. Ovi objekti su pretežno locirani pored puteva.

Nacionalni park „Tara“. Najveće u učešće u strukturi prodajnih objekata u Nacionalnom parku „Tara“ imaju objekti namenjeni za realizaciju svakodnevnih potreba stanovnika ovog područja. Većina ovih objekata je u privatnoj svojini. Najveći broj trgovinskih objekata lociran je u većim turističkim zonama, kao na primer: Kaluđerske bare (Slika 35.), Perućac, Kremna, Rasište i Rača, odnosno pored prominentnih putnih pravaca u okviru Nacionalnog parka „Tara“.



Slika 35. Trgovački objekat u turističkoj zoni „Kaluderske bare“ (Foto: D. Avramović, 2011)

Nacionalni park „Đerdap“. U okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ postoji veći broj malih prodajnih punktova domaće radinosti, na kojima se uglavnom prodaje voće, povrće, med, ribe i pića, odnosno proizvodi koji imaju obeležja suvenira. Ovi objekti su obično postavljeni pored puteva ili u blizini određenih kulturno-istorijskih objekata.

Najbrojniji su u strukturi maloprodajnih kapaciteta, objekti namenjeni realizaciji svakodnevnih životnih potreba stanovnika sa ovog područja. Najveći broj ovih objekata nalazi se u naseljenim mestima, odnosno u Donjem Milanovcu, Tekiji, Golubcu, Brnjici, Dobri, Boljetinu, Petrovom selu, Golubinju, Mosni i dr.

U okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ izgrađen je određen broj ugostiteljskih objekata (hotela, motela, restorana, kafana i dr.). Posetiocima Nacionalnog parka na raspolaganju su sledeći smeštajni kapaciteti hotela: Golubački grad, Lepenski vir, Đerdap, Aquastar Danube (Slika 36.), kao i kapaciteti privatnog smeštaja.



Slika 36. Hotel „Aquastar Danube“ u Kladovu i gradska plaža (Foto: D. Gagić, 2012)

6.3.7. Turizam

Najznačajniji prirodni i stvoreni resursi na područjima nacionalnih parkova Srbije, koji su osnov za izbor pravca razvoja, opštih i posebnih ciljeva razvoja, kao i povoljnih oblika turizma su: turističko-geografski položaj, prirodne i kulturno-istorijske vrednosti i turistički i ugostiteljski objekti.

Turističko-geografski položaj i karakteristike područja nacionalnih parkova Srbije dati su u Tabeli 128.

Tabela 128. Turističko-geografski položaj i karakteristike područja nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Položaj i karakteristike područja
„Fruška gora“	Svojim položajem i visinom Fruška gora dominira nad sremsko-bačkom ravnicom. Brojni uzdužni i poprečni pravci prožimaju ovaj prostor i povezuju ga sa okolnim područjem i gradskim centrima. Mreža puteva je vrlo razgranata. Stanje uređenosti i opremljenosti puteva, kao i informativno obeležavanje je nezadovoljavajuće. Raznovrsnost prostora i različitost od okoline vojvodanske ravnice.
„Kopaonik“	Kopaonik čini preko 20 planinskih vrhova koji se nalaze na nadmorskim visinama između 1583 i 1762 m. Područje Nacionalnog parka prostire se većim delom na centralnoj površini Ravnog Kopaonika od 163.5 km ² , na nadmorskoj visini od 1700 m. Kompleks Banjskog Kopaonika koji se nalazi na severnoj strani strmo se spušta ka Jošanici odnosno prema slivu Rasine. Mreža puteva i železničkih pruga nije dovoljno razgranata. Stanje uređenosti i opremljenosti puteva i železničkih pruga, kao i informativno obeležavanje je nezadovoljavajuće.
„Tara“	Kompleksna denivelisana geografska makro regija, najvećim delom uokvirena laktastom krivinom Drine između Bajine Bašte i Višegrada. Najveći i najlepši deo ove mikro regije je predeo Ravna Tara, prosečne nadmorske visine oko 1100 m. Dominirajući planinski vrhovi: Zborište (1544 m) i planina Zvijezda (1444 m).
„Đerdap“	Prostire se na oko 100 km desne obale Dunava od Golubca do Karataša kod Kladova. Obuhvata uzani šumovit i brdsko-planinski pojas, širine od 2 do 8 km uz Dunav i koji se izdiže iznad Dunava od 50 do 800 m nadmorske visine Velika šumovitost od 70.0 %. Prisutne su značajne površine pod vodom 9.2 %, ili 5 882 ha od ukupne površine, zbog čega je prepoznatljiv i kao „rečni nacionalni park“.

Najznačajniji prirodni resursi nacionalnih parkova Srbije dati su u tabeli 129.

Tabela 129. Najznačajniji prirodni resursi nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Prirodni resursi
„Fruška gora“	<p>Stepska i šumo-stepska staništa</p> <p>Šumski ekosistemi sa raznovrsnim tipovima hrastovih šuma, posebno reliktnom termofilnom šumom hrastova sa grabićem, mediteranskog obeležja.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore nacionalnog i evropskog značaja sa prisustvom panonskih endemskih i brojnih reliktnih vrsta iz tercijera (porodice orhideja).</p> <p>Stanište 113 vrste dnevnih leptira (<i>Leptidea morsei</i>, <i>Colias myrmidone</i>, <i>Lycaena dispar</i>, <i>Nymphalis vaualbum</i> i dr.).</p> <p>Stanište 60 vrsta riba (dvanaest vrsta šarana).</p> <p>Stanište 13 vrsta vodozemaca i 11 vrste gmizavaca.</p> <p>Staništa 211 vrste ptica (orao krstaš, orao kliktaš, crna roda, golub dupljaš, crna žuna, belovrata muharica i dr.).</p> <p>Stanište za 60 vrsta sisara (tekunica, slepo kuće, mala roščica, divlja mačka, šakal, jelen, srna i dr.).</p> <p>Nalazišta fosila, izdanci sa otkrivenim geološkim tvorevinama značajnim za sagledavanje geološke građe i istorijsko-geološkog razvoja litosfere.</p> <p>Jedinstveni brdski predeo sa grebenskim delom pod šumom i padinama.</p> <p>Reka Dunav, izvorišta voda i vlažna staništa.</p>
„Kopaonik“	<p>Vegetacijski pojasevi visokih planina centralnog dela Balkana.</p> <p>Floristička heterogenost i endemska visokoplaninska flora, endemske, subendemske i stenoendemske vrste biljaka (Pančičeva režuha, kopaonička čuvarkuća, kopaonička ljubičica, kohova genicijana, runolist i dr.).</p> <p>Stanište za 137 vrsta dnevnih leptira (<i>Lycaena dispar</i>, <i>Polyommatus eroides</i>, <i>Nymphalis vaualbum</i>, <i>Euphydryas aurinia</i> i dr.).</p> <p>Stanište potočne pastrmke (<i>Salmo trutta</i>).</p> <p>Stanište šest vrsta vodozemaca (šareni daždevnjak, alpski mrmoljak i dr.) i gmizavaca (zelembać, živorodni gušter, obični smuk, poskok, šarka i dr.).</p> <p>Stanište 180 vrsta ptica (balkanska ušata ševa, kamenjarka, čuk, šumska ševa i dr.).</p> <p>Stanište 40 vrsta sisara (vidra, srna, zec, divlja svinja i dr.).</p> <p>Objekti geonasleđa: vode (rečice, potoci, izvori, vrela, gejzeri, vodopadi i jezera) i predeli (Pančičev vrh, Kozje stene, Bele stene, kanjon Samokovke, Oštri krš, vodopad Jelovarnik, sedam devojačkih izvora, Marine vode, Krčmar i dr.).</p> <p>Klimatske karakteristike (dugo trajanje snežnog pokrivača, prosečno hladne i duge zime).</p>
„Tara“	<p>Šumski ekosistemi lišćarskih, četinarskih i mešovitih zajednica, izvanredne strukture, kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore, sa brojnim vrstama biljaka od značaja na nacionalnom, regionalnom i evropskom nivou, a posebno pančičeve omorike na njenom ishodišnom autohotnom staništu i mestima na kojima je prvi put pronađena i opisana kao za nauku nova vrsta četinarskog drveta.</p> <p>Stanište 140 vrsta dnevnih leptira (<i>Lycaena dispar</i>, <i>Euphydryas maturna</i>, <i>Euphydryas aurinia</i> i dr.).</p> <p>Stanište 19 vrsta riba (mladica, potočna pastrmka, ukljeva, klen, potpčna mrena i dr.).</p> <p>Stanište 13 vrsta vodozemaca (grčka žaba, veliki mrmoljak, daždevnjak i dr.) i 12 vrsta gmizavaca (zmija beoluška, planinska šarka, živorodni gušter i dr.).</p> <p>Stanište za preko 130 vrsta ptica (crna žuna, veliki detlić, uralska sova, gačasta kukumavka, divlja kanarinka, planinska senica i dr.).</p> <p>Stanište za preko 50 vrsta sisara (medved, divokoza, srna, kuna zlatica i dr.).</p> <p>Živopisni i privlačni predeli sa nizom karakterističnih obeležja uslovljenih stanjem i odlikama prirodnih činioca, odmerenim uticajem ljudi na prirodu, narodnim stvaralaštom i graditeljstvom.</p>
„Đerdap“	<p>Objekti karstnog reljefa i hidrografije: Đerdapska klisura, kanjon Boljetinske reke, kanjon Brnjice i dr.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore (koprivic, mečja leska, jorgovan, maklen, crni jasen, grabić, srebrna i kavkaska lipa, Pančičev maklen, medunac, zlatna paprat, božikovina, tisa, brekinja, divlja kruška, divlja trešnja i dr.).</p> <p>Stanišni tipovi bukove šume, hrastovo-grabove šume, termofilne i supra-mediteranske hrastove šume, mešovite termofilne šume i obalske fomacije vrba.</p> <p>Stanište 103 vrste dnevnih leptira (<i>Lycaena dispar</i>, <i>Nymphalis vaualbum</i>, <i>Euphydryas maturna</i> i dr.).</p> <p>Stanište 60 vrsta riba (som, kečiga, smuđ, deverika, mrena, balkanski vijun, linjak, karaš, jegulja i dr.).</p> <p>Stanište 13 vrsta vodozemaca (veliki mrmoljak, šareni daždevnjak, balkanska češnjarka, zelena krastava žaba i dr.) i 14 vrsta gmizavaca (šumska kornjača, stepski gušter, poskok, smuk i dr.).</p> <p>Stanište 170 vrsta ptica (crna roda, belorepan, patuljasti orao, orao kliktaš, suri orao, soko, mali vranac i dr.).</p> <p>Stanište za više od 60 vrsta sisara (ris, evropski jelen, divlja svinja, medved, vidra, šareni tvor, divokoza i dr.).</p>

Kulturno-istorijski resursi nacionalnih parkova Srbije dati su u Tabeli 130.

Tabela 130. Kulturno-istorijske vrednosti nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Kulturno-istorijske vrednosti
„Fruška gora“	<p>Fruškogorski manastiri po obodu Nacionalnog parka. Sremski Karlovci i Petrovaradin. Ambijentalne vrednosti pojedinih seoskih naselja. Pojedinačni spomenici. Istorijski ostaci.</p>
„Kopaonik“	<p>Nalazi iz praistorije (keramika, oruđe, alatke i dr.) i antičke etape (metalni novac). Ruševine utvrđenih gradova iz vizantijskog perioda podignuti na istaknutim planinskim vrhovima (Ras, Zvečan, Vrh Lad, Maglič i Koznik). Manastiri i crkve (Petrova glava, Sopoćani, Đurđevi stupovi, Studenica, Gradac, Stara Pavlica, Žiča, Lepenac, Melentija, Crkva Sv. Nikole i Crkva Sv. Petra i Pavla). Znamenita mesta i lokaliteti.</p>
„Tara“	<p>Manastir Rača, spomenik kulture od velikog značaja na teritoriji opštine Bajina Bašta. Arheološko nalazište Mramorje – nekropola stećaka u Perućcu, spomenik kulture od izuzetnog značaja. Crkva brvnara u Dubu, spomenik kulture. Skit Sv. Đorđa, u Rači: Predstavlja sedište „Račanske prepisivačke škole“, koja je postojala u XVII veku, od 1620 do 1690. godine. Otkriveni su ostaci dvora, dimenzija 11 x 9 m, kao i nekoliko manastirskih ćelija. Gradina u Račanskoj šljivovici je ranovizantijsko utvrđenje, reč je o jednobrodnoj crkvi, osnove 13 x 3.20 m, sa materijalnim ostacima za koje se pretpostavlja da potiču iz VI veka. „Solotnik“ je srednjevekovni grad u Solotuši: to je dvorac trapezoidne osnove 20 x 30 m, sa ostacima zidova visokih i do četiri metra, debljine 1.20 – 1.80 m. U zidinama dvorca otkriveno je nekoliko prostorija, sa ostacima zidova za koje se pretpostavlja da potiču iz ilirskog perioda, odnosno, iz gvozdenog doba, kao i iz vizantijskog perioda. Takođe, otkriveni su cisterna za vodu i pokretni arheološki nalazi, u vidu strela i strelica za samostrele, delovi mačeva, sekira, kamenih đuladi i ukrasnih predmeta od kosti. U toku je restauracija pokretnih arheoloških nalaza u Beogradu.</p>
„Đerdap“	<p>Nepokretna kulturna dobra od izuzetnog značaja: „Golubačka tvrđava“, „Lepenski vir“, „Trajanova tabla“ i „Diana-Karataš“.</p> <p>Registrovana nepokretna kulturna dobra: registrovana u Opštini Golubac („Livadica“, „Brnjica“, „Cezava“ rimski kastrum „Mala orlova“ na obali Dunava, „Bosmanska reka - Dobra“, „Gospodin vir“); registrovana u opštini Majdanpek („Crkva Sokolica“ kod Boljetina).</p> <p>Evidentirana nepokretna kulturna dobra: evidentirana u opštini Golubac („Turski potok“, „Zidanac“ – Dobra, „Saldum – Dobra“ rimsko vizantijski lokalitet, „Stubica“, praistorijski lokalitet, „Manastir - Gospodin vir“, naselje neolita, bronzanog i gvozdenog doba, „Pesača“ praistorijski, antički i srednjevekovni lokalitet, „Padina“ praistorijski, antički i srednje-vekovni lokalitet); evidentirana u opštini Majdanpek („Kozica I i II“ praistorijski lokalitet, „Mrfaja“ praistorijski lokalitet, „Lepenska potkopina“ praistorijski lokalitet, „Katarinine livade“ praistorijski lokalitet, „Klisura“ kod Lepenskog vira, „Porečka reka“ antički i srednjevekovni lokalitet);</p> <p>Potopljena nepokretna kulturna dobra: potopljena u opštini Majdanpek („Velika Livadica“, „Boljetin-Smirma“, „Vlasac“ praistorijski lokalitet, „Ravna“ (Camps), antičko utvrđenje, „Stara crkva Sv.Nikole“ u starom Donjem Milanovcu, „Ribnica“, praistorijski arheološki lokalitet, „Veliki Gradac (Taliata)“, kod Donjeg Milanovca, „Porečko ostrvo“, praistorijsko naselje i rimska osmatračnica, „Veliko Golubinje“, antički kastel, „Jendek – tursko pristanište“, „Nešin potok“, „Milkov potok“, „Kastel“, „Pecka Bara“, „Hajdučka vodenica“, „Delovi rimskog puta“)</p> <p>Spomenici i spomen obeležja iz ratova 1912-18. i 1941-1945. godine: u opštini Golubac (Spomenik žrtvama iz I i II svetskog rata (podignut 1973) u Golupcu; Spomenik palima iz I i II svetskog rata, ispred Doma kulture u Dobri, u Golupcu (podignut 1974); Spomen-ploča posvećena žrtvama iz II svetskog rata pored starog puta Golubac - Donji Milanovac u Dobri); u opštini Majdanpek (Spomenik borcima balkanskih ratova u Donjem Milanovcu, podignut 1936. godine, a premešten na novu lokaciju u Donjem Milanovcu; Spomenik oslobodiocima, u Donjem Milanovcu (podignut 1985); Spomen-piramida streljanim rodoljubima u Mosni (podignut 1959); Spomenik poginulih 13 partizana u Mosni; Spomenik palima u II sv. ratu u Dobri); u opštini Kladovo (Spomen česma, u Novom Sipu, posvećena palima u I svetskom ratu i NOB (podignuta 1972. godine), Spomenik Koči Anđelkoviću, u Tekiji, na putu za Kladovo, (podignut 1918. godine), Spomen-česma posvećena žrtvama iz I svetskog rata i NOB (podignuta 1955. godine, premeštena 1960. godine u Novu Tekiju), u Tekiji, Spomen-bista Stevanu Vajmaroviću, u Tekiji (postavljena 1971. godine), Spomen-česma sa bustom Svetozara Radića posvećena borcima NOB (podignuta 1972. godine), Bista i ploča posvećene žrtvama iz I svetskog rata i NOB, u Petrovom selu (na Domu kulture), Područja Golubinja i Petrovog sela u celini se štite).</p>

Najznačajniji turistički i ugostiteljski objekti u nacionalnim parkovima Srbije dati su u Tabeli 131.

Tabela 131. Turistički i ugostiteljski objekti u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Turistički/ugostiteljski objekti
„Fruška gora“	<p>Hoteli (Norcev, Termal, Vojvodina, Andrevilje i Fruška gora) 630 ležaja; Odmarališta (PTT-Brankovac, Naftagas-Osovlje, Letenka, Testera) i planinarski domovi (Stražilovo, Kozarica-Čortanovci, Iriški venac, Zmajevac, dr Radivoj Simonović-Popovica, Crveni čot, Jugodent, Zanatlija-Glavica, Planinarska kuća- Popovica, Oreovac-Popovica i Železničar) 911 ležaja; Šumarske kućice (8) i vile zatvorenog tipa (3); Restorani (Čarda-Sremski Karlovci, Vinski podrum-Sremski Karlovci, Vinski podrum-Irig, Koruška, Lipovača, Brankov čardak-Stražilovo). Privatni smeštaj: apartmani (13) i sobe (5);</p>
„Kopaonik“	<p>Turistički kompleks Suvo rudište (8 000 ležaja) Hoteli (Putnik, Grand, Srebrna lisica i dr.) 1600 ležaja; Turistički apartmani (4800 ležaja) Odmarališta (600 ležaja) Odmarališta specijale namene (400 ležaja) Pansioni Pajino Preslo (400 ležaja) Turistički kompleks Jaram (700 ležaja) Sportsko selo (100 ležaja); Etno-naselje (247 ležaja), Pansioni etno-naselja (39 ležaja) Zdravstveno rehabilitacioni centar (224 ležaja) Uslužno-turistički kompleks (90 ležaja) Turistički kompleks Srebrnac (1500 ležaja) Hotel (Srebrnac) 300 ležaja, Kongresno-hotelski kompleks (300 ležaja) Hotelsko-apartmanski kompleks (800 ležaja) Odmaralište putne baze (50 ležaja) Turistički kompleks Rendara (2100 ležaja) Pansioni vikend naselja (300 ležaja) Hotelsko-apartmanska celina (500 ležaja) Apartmansko naselje (700 ležaja) Centralni apartmanski kompleks (300 ležaja) Konjičko etno-naselje (300 ležaja) Turistički punkt Zaplanina (100 ležaja) Ostali turistički punktovi Punktovi na planiranim gondolskim žičarama (restorani i vidikovci) Punktovi ulaza u skijališta i međustanice žičara (ski-bifei, čajdžinice i skloništa) Planinarski logor Garine Punkt Đorov most (planinarski klub sa kampom i restoran)</p>
„Tara“	<p>Turistička zona Predov krst Lovački i planinarski dom (60 ležaja) Turistička zona Perućac Hotel Jezero sa bungalovima (120 ležaja) Turistička zona Kaluđerske bare Hoteli (Omorika i Beli bor), motel Đogazi i etno apartmani (oko 800 ležaja); Turistička zona Mitrovac Dečje odmaralište (oko 700 ležaja) Turistička zona Bajina Bašta Hoteli i moteli (200 ležaja) Privatni smeštaj (2345 ležajeva);</p>
„Đerdap“	<p>Hoteli (Golubački grad, Lepenski vir, Aquastar Danube) 1110 ležaja; Omladinski kamp Đerdap (450 ležaja); Privatni smeštaj (400 ležaja);</p>

Shodno turističko-geografskom položaju, prirodnim, kulturno-istorijskim i stvorenim resursima (hoteli, ugostiteljski objekti, sportski objekti i dr.) u okviru nacionalnih parkova Srbije se organizuju i realizuju više vidova turizma (Tabela 132.).

Tabela 132. Vidovi turizma u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Vidovi turizma
„Fruška gora“	Izletnički turizam (đačke ekscurzije, samoinicijativni izleti) Kongresni turizam Kulturni turizam Seoski turizam Sportski turizam Lovni i ribolovni turizam
„Kopaonik“	Naučni turizam Banjski turizam Izletnički turizam Ekološki turizam Sportsko-rekreativni turizam Omladinski turizam Kulturni turizam Seoski turizam Lovni i ribolovni turizam
„Tara“	Boravišni turizam Banjski turizam Kongresni turizam Tranzitni turizam Kulturno-manifestacioni turizam Sportsko-rekreativni turizam Dečiji i omladinski turizam Izletnički turizam Eko turizam Seoski turizam Lovni i ribolovni turizam Biciklizam i pešačenje
„Đerdap“	Nautički turizam Izletnički turizam Stacionarni turizam Kulturni turizam Manifestacioni turizam Kongresni turizam Omladinski turizam Seoski turizam Turizam specijalnih interesovanja (speleološki, alpinistički, biciklistički i dr.) Lovni i ribolovni turizam Tranzitni turizam

Za uspešan razvoj turizma neophodno je organizovati i određene turističke aktivnosti (Tabela 133.).

Tabela 133. Turističke aktivnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	Turističke aktivnosti
„Fruška gora“	Skijanje i sankanje Plivanje Jedrenje i vožnja čamcem Paraglajding Pešačenje i trčanje Biciklizam Planinarenje Aktivnosti na sportskim terenima Osmatranje i Orjenciono kretanje u prirodi
„Kopaonik“	Alpsko i nordijsko skijanje Sankanje i snowboarding Splavarenje Paraglajding Pešačenje i trčanje Bicikizam Planinarenje i slobodno penjanje Aktivnosti na sportskim terenima Osmatranje i orijenciono kretanje u prirodi Padobranstvo
„Tara“	Alpsko i nordijsko skijanje Sankanje i snowboarding Splavarenje Paraglajding Pešačenje i trčanje Bicikizam Planinarenje i slobodno penjanje Aktivnosti na sportskim terenima Osmatranje i orijenciono kretanje u prirodi Padobranstvo
„Đerdap“	Plivanje Jedrenje i vožnja čamcem Pešačenje i trčanje Biciklizam Planinarenje Aktivnosti na sportskim terenima Osmatranje i Orjenciono kretanje u prirodi

6.3.8. Saobraćaj

Nacionalni park „Fruška gora“. Geosaobraćajni položaj Nacionalnog parka „Fruška gora“ je vrlo povoljan s obzirom na činjenicu da su zastupljeni svi vidovi saobraćanih kapaciteta različitog hijerarhijskog značaja koji pružaju odličnu dostupnost svim potencijalnim korisnicima.

Područje Fruške gore presecaju sledeće putne mreže: Evropska mreža međunarodnih puteva („Evropski putevi“ ili „E-putevi“), magistralni putevi, regionalni i lokalni putevi.

Nacionalni park „Fruška gora“ presecaju dva E-puta, u dužini od 13.7 km. To su: E-75 (M-22 i M-1): Budimpešta – Subotica – Beograd – Niš – Skopje – Atina u dužini od 11 km i E – 70 (M-1 i M – 1.9): Zagreb – Beograd u dužini od 2.70 km.

Kroz Nacionalni park „Fruška gora“ prolaze nekoliko saobraćajnih magistralnih puteva, čija dužina iznosi 78.2 km. To su: M-21 Novi Sad – Petrovaradin – Irig – Ruma u dužini od 29.30 km; M-22/1 Novi Sad – Indija – Beograd u dužini od 22.50 km (Slika 37.); M-18 Neštin – Vizić – Erdevik – Bijeljina u dužini od 11.60 km i M-18/1 Bačka Palanka – Šid – E-70 u dužini od 14.80 km.



Slika 37. Magistralni put M-22/1: Novi Sad – Indija – Beograd, ulazak u NP „Fruška gora“ na izlasku iz Sremskih Karlovaca¹⁷⁰

Dužina regionalnih puteva koji prolaze kroz Nacionalni park „Fruška gora“ iznosi 131.7 km. To su sledeći regionalni putevi: P-103/1 u dužini od 5.3 km; P-106 u dužini od 26.9 km; P-107 u dužini od 41.7 km; P-116 u dužini od 22.5 km i P-130 u dužini od 35.3 km.

Kroz Nacionalni park „Fruška gora“ prolaze i tzv. lokalni putevi, koji omogućavaju kakvu-takvu saobraćajnu pristupačnost do određenih lokaliteta u okviru Nacionalnog parka.

Raspolažući podacima o vrsti puteva koji prolaze kroz Nacionalni park, odnosno njihovu dužinu i širinu u prilici smo da sagledamo koju površinu zauzimaju ove saobraćajnice (Tabela 134.).

Na osnovu iznetih podataka može se zaključiti da saobraćajnice koje prolaze kroz teritoriju Nacionalnog parka „Fruška gora“ (dva auto-puta, četiri magistralna puta i pet regionalnih puteva) zauzimaju površinu od 1,56 km², što predstavlja 1 % od ukupne površine Nacionalnog parka.

¹⁷⁰ Preuzeto sa: <http://forum.bjbikers.com/index.php?/topic/27087-fruska-gora/>; 10. jun 2011. godine u 15:30 h.

Tabela 134. Površina saobraćajnica koje prolaze kroz Nacionalni park „Fruška gora“

Vrsta puta	Dužina (km)	Broj saobraćajnih traka	Širina saobraćajne trake (m)	Površina (km ²)
Auto put	13.7	4	3.25 – 3.75	0.19
Magistralni	78.2	2	3.0. – 3.50	0.51
Regionalni	131.7	2	3.0. – 3.50	0.86
Lokalni	-	2	2.50 – 3.00	-
Ukupno	223.6	-	-	1.56

S obzirom na činjenicu da severnu granicu Nacionalnog parka „Fruška gora“ čini evropski magistralni put – reka Dunav u dužini od 85 km. Zbog toga putnički brodovi mogu pristati u luci Bačka Palanka i Novi Sad, kao i pristaništu Sremski Karlovci, a teretni brodovi u pristaništu Beočin.

Železnički saobraćaj u gravitacionoj zoni Nacionalnog parka „Fruška gora“ je prisutan preko dve međunarodne železničke linije: Beč – Budimpešta – Beograd – Atina; i Sofija – Beograd – Zagreb – Beč. Na ovaj način je omogućena dostupnost u gotovo svim delovima Nacionalnog parka i ovim vidom prevoza.

Preko Aerodroma „Nikola Tesla“ u Beogradu je moguće pristupiti integralnom povezivanju drumskog i vazdušnog saobraćaja, na relaciji između ovog aerodroma i Nacionalnog parka „Fruška gora“.

Na osnovu činjeničnog stanja, može se zaključiti da je Nacionalni park „Fruška gora“ u domenu saobraćajne infrastrukture u potpunosti opslužen. Potrebno je pristupiti integralnom povezi-vanju već pomenutih oblika saobraćaja radi postizanja željenog nivoa usluga za sve potencijalne posetioce, na takav način, kako bi se ostvario najmanji negativni uticaj na životnu sredinu Nacionalnog parka „Fruška gora“.

Nacionalni park „Kopaonik“. Saobraćajna dostupnost Nacionalnog parka „Kopaonik“ je moguća sa magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva. Glavni saobraćajni prilazi području Nacionalnog parka „Kopaonik“ su iz pravca: Kruševca, Kraljeva, Raške i Leposavića.

Prilaz području Nacionalnog parka „Kopaonik“ iz pravca Kruševca, obuhvata isključenje sa auto puta E- 75 kod petlje „Pojate“, na ukrštanju sa magistralnim putem M5- Pojate – Kruševac, postojećim magistralnim putem R- 218, koji preko Brusa ulazi u zaštitnu zonu Nacionalnog parka „Kopaonik“ sa istočne strane kod Paljevštice. Sa ovog puta se u Nacionalni park „Kopaonik“ pristupa kod Brzeća postojećim regionalnim putem R- 218a kroz glavnu, jugoistočnu kapiju Nacionalnog parka. Prilaz području Nacionalnog parka iz pravca Kraljeva, obuhvata magistralni put Kraljevo- Raška, preko Biljanovca regionalnim putem R- 119, koji u zaštitnu zonu Nacionalnog parka „Kopaonik“ ulazi sa severozapadne strane kod Jošaničke banje.

Sa ovog puta se iz Jošaničke banje u Nacionalni park pristupa postojećim regionalnim putem R-119 kroz glavnu kapiju, na severozapadu kod Kokorovca. Prilaz području Nacionalnog parka „Kopaonik“ iz pravca Raške i Leposavića obuhvata magistralni put M- 22.3 Raška-Leposavić, preko Rudnice regionalnim putem R-119a, koji u zaštitnu zonu Nacionalnog parka „Kopaonik“ ulazi sa jugozapadne strane kod Šipačine. Sa ovog puta se u područje Nacionalnog parka „Kopaonik“ pristupa kod Čajetine-Kostovca kroz pomoćnu, jugozapadnu kapiju.

Dopunski saobraćajni prilazi području Nacionalnog parka „Kopaonik“ su iz pravca:

- Aleksandrovca i Vrnjačke Banje (ulaz sa severoistočne strane kod Pršića);
- Kuršumljije (ulaz sa jugoistočne strane kod Đerekara);
- Leposavića (ulaz sa južne strane kod Belog brda, odnosno kod Guvništa);
- Aleksandrovca i Jošaničke banje (ulaz kod Đorđevića); i
- Raške (ulaz sa zapadne strane kod Tiodža, odnosno kod Badnja).

Putna mreža na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ treba da je usklađena sa potrebama zaštite prirode i prirodnih vrednosti Nacionalnog parka, pri čemu treba da se obezbedi diferencijacija putnih saobraćajnica na: javne pravce motorizovanog kretanja¹⁷¹, kontrolisane pravce¹⁷² i službene pravce¹⁷³.

Kontrola ulaska na područje Nacionalnog parka „Kopaonik“ vrši se kroz ulazne kapije kao informativno-kontrolnim punktovima, i to: *glavnih* („Brzeća“ i „Velež-Paljevštica“), *pomoćnih* („Kostolac“) i *službenih* („Mramor“, „Vučkas“, „Đurakovica“ i „Šiljakovac“).

Železnički prilaz području Nacionalnog parka „Kopaonik“ ostvaruje se prugom Kruševac-Kraljevo.

Preko lokalnog lokalnog aerodroma Blaževska dolina i heliodroma u sklopu turističkog kompleksa Suvo Rudište takođe je moguće pristupiti Nacionalnom parku.

Na osnovu činjeničnog stanja, može se zaključiti da saobraćajna infrastruktura nije zadovoljavajuća, zbog čega je neophodno pristupiti određenim investicijama u cilju postizanja željenog nivoa usluga za sve posetioce, odnosno ostvario najmanji mogući negativan uticaj na životnu sredinu Nacionalnog parka „Kopaonik“. To su, na primer:

¹⁷¹ **Javni pravci motorizovanog kretanja** obuhvataju: racionalne drumske saobraćajnice, javne lokalne drumske saobraćajnice, planinsku železnicu i žičare.

¹⁷² **Kontrolisani pravci** omogućavaju kretanje utvrđenim intinerarima (pretežno postojeći lokalni putevi i staze) koji su definisani rasporedima vrednosti Nacionalnog parka „Kopaonik“. Na ovim deonicama je moguće obavljati: skijaško, pešačko, biciklističko i jahačko kretanje posetilaca Nacionalnog parka.

¹⁷³ **Službeni pravci** omogućavaju motorizovano i drugo kretanje za potrebe: Nacionalnog parka „Kopaonik“ (prilazi vrednostima, punktovima i objektima Nacionalnog parka), turizma, rekreacije i sporta, šumarstva (tzv. šumski putevi), posebne namene, sela po obodu Nacionalnog parka, vodoprivrede, energetike i drugo.

- izgradnja kružnog puta;
- izgradnja radijalnih prilaza i kružne železnice oko Nacionalnog parka;
- izgradnja zupčasto- planske železnice unutar područja Nacionalnog parka;
- izgradnja mreže vertikalnog transporta (kabinsko- gondolske žičare, sedežne žičare, ...); i
- uvođenje šinsko vučnih vozila.

Nacionalni park „Tara“. Drumski saobraćaj je glavni nosilac povezivanja ovog područja sa širom okolinom, a posebno unutar granica Nacionalnog parka „Tara“. Svi ostali vidovi saobraćaja su uglavnom posredni nosioci komuniciranja.

Ukupna dužina putne mreže na području Prostornog plana posebne namene Nacionalnog parka „Tara“ iznosi oko 1700 km (Tabela 135.).

Tabela 135. Ukupna dužina putne mreže na području Nacionalnog parka „Tara“

Vrsta puta	km	%
E-put, autoput, M-put	171.0	10.3
Regionalni put	276.1	16.4
Lokalni put	1231.0	73.3
Ukupno	1678.1	100.0

Na osnovu podataka može se zaključiti da na ovom području preko 73.3 % učestvuju lokalni putevi, regionalni (16.4 %), a magistralni i višeg ranga 10.3 %. Na području koje je obuhvaćeno Prostornim planom najznačajniji putni pravci su:

- Magistralni put M-5: deonica Užice – Volujac – Kremna – Kotorman (55 km) i deonica Užice- Volujac – Bajina bašta (39 km); i
- Regionalni putevi od značaja za plansko područje: put R-111: Valjevo – Bajina bašta; put R-112: Perućac – Bajina bašta – Kremna (38 km); put R-112A: Kaluđerske bare – Mitrovac – Zaovine – granica Republike (21 km); put R-112B: Bajina bašta – Manastir Rača (4 km) i Put R-112C: Perućac – Mitrovac.

Na osnovu brojanja saobraćaja iz 2008. godine na ovim putevima došlo se do podataka da se opterećenje brojem vozila kreće od 1490 do 2130 (Tabela 136.).

Tabela 136. Prosečni godišnji dnevni saobraćaj na putu R112 Perućac –Bajina bašta – Kremna

Saobraćajna deonica	Dužina (km)	Prosečni godišnji dnevni saobraćaj
Perućac –Bajina bašta	13.2	2230
Bajina bašta – Manastir Rača	1.5	1740
Manastir Rača – Kaluđerske bare	14.6	1580
Kaluđerske bare – Kremna	9.0	1490
Kremna - Kneževići	16.3	1680

Najznačajnija želenička veza u ovom delu je pruga Beograd – Bar. Iz tih razloga je za veće korišćenje ovog vida saobraćaja neophodno povećanje dostupnosti železničke stanice u Semegnjevu, s jedne strane njenom modernizacijom, a s druge strane i dogradnjom javnih puteva i organizaovanjem adekvatnih linija lokalnog javnog saobraćaja.

Specifičnost čitavom regionu daje pruga uskog koloseka Šargan – Mokra Gora – Kotorman (tzv. Šarganska osmica) koja je puštena u saobraćaj 1925. godine. Saobraćaj je obustavljen 1974. godine. Rekonstrukcija pruge je započeta 1999. godine. Dužina pruge je 15.5 km, sa 20 tunela dužine 5.5 km (35.5 % ukupne dužine pruge), 5 mostova, nekoliko vidikovaca i dr., predstavlja značajan turistički motiv regiona (Slika 38.).



Slika 38. Šarganska osmica¹⁷⁴

Akumulaciono jezero „Perućac“ daje mogućnost povezivanja teritorija dve susedne republike: Srbije i Republike Srpske, vodenim putem. Ostvareni vodeni saobraćaj na ovom jezeru ima lokalni i turistički značaj. Vodeni saobraćaj se obavlja i na reci Drini, putem splavarenja (Slika 39.)¹⁷⁵, odnosno vožnjom brodom.

Osim vožnje turista splavovima, posebnu turističku privlačnosti predstavlja i vožnja brodom duž kanjona reke Drine, odnosno Perućkim jezerom (Slika 40.).

Za organizovani avio-saobraćaj na teritoriji Nacionalnog parka „Tara“ ne postoje adekvatni uslovi isključivo zbog konfiguracije terena. Zbog toga se u te svrhe može koristiti lokalni aerodrom „Ponikve“ koji se nalazi na teritoriji opštine Užice, a koji se nalazi na samo 8 km od Kaluđerskih bara.

¹⁷⁴ Preuzeto sa: <http://www.vpts.edu.rs/smerovi/turizam/turizam.html>, 26. novembra 2011. godine u 16:35 h.

¹⁷⁵ Od 1850. godine počinje velika potražnja za četinarskom građom, zbog čega šume na planini Tari počinju intenzivnije da se eksploatišu. Posečena drvena građa je transportovana od mesta seče do reke Drine žičarom ili šumskom prugom. Sprovođenje građe od sela Beserovine na Drini do Šapca, vršio se splavovima koji su prikupljeni od samih balvana koji su uz pomoć klanfi povezivani u kompatnu celinu tj. u „splav“. Prvi splavovi počinju od 1856. godine da snabdevaju Kneževinu Srbiju drvnom građom. Posebnu opasnost po splavare, osim brzaka na ovoj reci, bile su i brojne vodenice na Drini, zbog mogućnosti podbijanja splavova pod vodenice. Ovakav transport drvene građe i ogrevnog drveta se uz prekidanje rada u I i II svetskom ratu odvijao sve do početka šezdesetih godina prošlog veka. Nakon II Svetskog rata menjaju se uslovi za splavarenje zbog pomeranja seče građe ka crnogorskim planinama, odnosno zbog gradnje Zvorničkog jezera koje je prouzrokovalo način splavarenja, jer se jezero usporilo i onemogućilo splavarenje na dotadašnji način. Ovo je znatno poskupelo transport splavovima, tako da je 15. juna 1963. godine sa početkom gradnje brane u Perućcu prekinuto transportovanje šumske građe i ogrevnog drveta splavovima. Poslednji spust ovom rekom zabeležen je još 1974. godine. Nakon toga, do današnjih dana vožnja splavovima se isključivo organizuje u turističke svrhe.



Slika 39. Transport šumske grade splavom¹⁷⁶



Slika 40. Vožnja brodom po Perućkom jezeru¹⁷⁷

Nacionalni park „Đerdap“. Prirodni preduslovi – najduža kompozitna dolina u Evropi, sa tri klisure, dva kanjona i tri kotline, u značajnoj meri determinišu izgradnju i razvoj saobraćajne infrastrukture u području Nacionalnog parka „Đerdap“. Naime, privredno zaostala i saobraćajno saobraćajno izolovana regija, dobila je savremeniju mrežu sedamdesetih godina XX veka, nakon izgradnje HE sistema „Đerdap I“. Na početku ovog veka unutrašnje i spoljne veze ostvaruju se drumskim i rečnim saobraćajem.

Drumski saobraćaj ima najznačajniju ulogu u ukupnoj prirodnoj aktivnosti i razvoju ove regije. Naime, u prošlosti su se stočarski proizvodi i drvo iz brdsko-planinskog dela usmeravali prema privredno-saobraćajnim centrima, Kladovu i Negotinu, iz kojih su se dopremali industrijski i zanatski predmeti. Međutim, brži razvoj u drugoj polovini XX veka uticao je na izgradnju savremenih puteva kojima se seoska naselja povezuju sa Kladovom i Brzom Palankom. Pored saobraćajne veze sa Negotinskim krajem, Dunavski ključ povezan je i sa Donjim Milanovcem jednim kraćim putem od Brze Palanke preko sela Miroč, i drugim dužim, Đerdapskom magistralom preko Tekije i Golubinja.

Ukupna dužina putne mreže iznosi 250 km, od čega dužina: puteva sa savremenim kolovozom iznosi 136 km, magistralnih 64 km, regionalnih 42 i lokalnih puteva 144 km (Tabela 137.).

S obzirom na činjenicu da je preko 50 % ukupne dužine putne mreže sa savremenim kolovozom, to je dovoljno za povoljno funkcionisanje drumskog saobraćaja. Međutim, problem predstavlja neravnomerna raspoređenost jer se saobraćajno težište nalazi u nizijском delu regije, dok je brdsko-planinsko područje povezano lokalnim putevima sa neadekvatnom podlogom (makadam), odnosno činjenice da u proteklih 25 godina putna mreža nije uvećana.

¹⁷⁶ Preuzeto sa: http://www.splavarenje.org.rs/cont/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=4, 9. jula 2012. godine u 11:40 h.

¹⁷⁷ Preuzeto sa: http://taratours.rs/?page_id=175, 9. jula 2012. godine u 10:53 h.

Tabela 137. Dužina puteva Dunavskog ključa (u km)¹⁷⁸

Godina	Ukupno	Savremeni kolovoz	Magistralni		Regionalni		Lokalni	
			Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
1953	160	-	38	-	35	-	87	-
1974	184	128	38	38	30	30	116	60
1982	250	134	64	64	42	40	112	31
1993	250	134	64	64	64	42	144	30
1997	250	136	64	64	64	42	144	32
2001	250	136	64	64	64	42	144	32
2007	250	136	64	64	64	42	144	32

U ovom regionu najznačajniji su *magistralni putevi*: Požarevac – Kučevo – Majdanpek – Negotin (M24), Kladovo – Negotin – Zaječar (M25) i Požarevac – Golubac – Donji Milanovac – Kladovo (M251). *Regionalni putevi* Majdanpek – Donji Milanovac (R104), Klokočevac – Porečki most (R106) i Golubac – Maleševo (R108a) povezuju naselja pored desne obale Dunava i naselja u centralnom delu regije sa magistralnim putem Kladovo – Brza Palanka – Negotin. *Lokalni putevi* povezuju manja i zabačena naselja brdskog dela regije sa regionalnim magistralnim putevima. Ovi putevi su male dužine sa podlogom od tucanika i makadama.

Rečni saobraćaj. Dunav predstavlja najznačajniji plovni put koji povezuje različite privrdno-geografske oblasti Evrope. Međutim, prirodni uslovi na prostoru Đerdapa oduvek su otežavali, a povremeno i obustavljali plovidbu. Naime, na pojedinim mestima zbog velikog suženja korita i neujednačenih dubina, stvarani su vrtlozi i brzaci u kojima je voda pri visokom vodostaju dostigla brzinu od 5 m/s. Najteže i najopasnije prepreke predstavljale su podvodne stene i grebeni, koji su pri niskom vodostaju izvirivali iznad površine vode. Uz to uski i krivudavi prolazi u stenovitom koritu su pri jakim bočnim strujanjem vode, krajnje nepovoljno uticali na bezbednost plovidbe (Slika 41.).¹⁷⁹

¹⁷⁸ Izvor: Stojimirović, S. (2008). Saobraćaj u funkciji razvoja Dunavskog ključa. Zbornik radova – Geografski fakultet, Beograd. str. 145.

¹⁷⁹ Prvi radovi na regulisanju najtežeg dela plovnog puta, kod starog sipa, otpočeli su početkom nove ere, za vreme vladavine rimskog cara Trajana (53 – 117). Uklanjanjem stena iz korita, prokopan je Rimski kanal dužine oko 2.5 km i širine do 30 m. Međutim, i pored toga na pojedinim mestima vršeno je tegljenje i provlačenje rimskih lađa kroz tesnace radi prevoženja i snabdevanje rimskih legija ratnim materijalom, odnosno snabdevanja većeg broja naselja i utvrđenja koja su rimljaniimali na Dunavu. Nakon završetka radova 103. godine, ispred vertikalne stene Golog brda, oko 3 m iznad srednje vode Dunava, uklesana je razneta *Trajanova tabla* širine 3.57 m i visine 1.62 m. Od tada su brojevi na vesla, vučeni sa kopitnice, plovili i uzvodno kroz Đerdapsku klisuru. Tokom Srednjeg veka, plovidba Dunavom je obavljana pre svega radi turskih osvajanja na Srednjoj Evropi. Ove ratne lađe su kroz Đerdap plovile uz rizik. Nizvodna plovidba bila je moguća samo pri višim vodostajima Dunava, kada si stene koje su ugrožavale bezbednost ostajale duboko u vodi. Uzvodna plovidba obavljana je uz pomoć veslača i tegljenjem brodova sa kopitnice, u kojoj su učestvovali ljudi – „brodari” i korišćena kolska vuča. Posle oslobođenja od Turaka 1878. godine oživeo je promet robe Dunavom. U vremenu od 1890 – 1896. godine Austrougarska je izgradila Sipski kanal dužine od 1843 m, širine od 60 m i maksimalne dubine od 3.7 m. Uz kanal su izgrađeni i prateći hidrotehnički objekti, signalne stanice i pruga. Dozvoljeni gaz brodova iznosio je 2 m, a nosivost 1200 tona. Za vuču brodova korišćen je remorker, a od 1928. godine lokomotivska vuča. Konvoje su predvodili specijalno obučeni piloti – lovci i to samo danju.



Slika 41. Železnička vuča brodova uzvodno kroz Sipski kanal na Đerdapu¹⁸⁰

Nastanak Đerdapskog jezera i izgradnjom sprovodnih prevodnica krajem šezdesetih godina prošlog veka, otklonjene su sve prepreke i trajno rešeni problemi plovidbe na prostoru Đerdapa. Brodske prevodnice omogućavaju da se konvoji koji plove uzvodno podignu, na nivo vode uzvodno od brane (gornja voda), i obratno, da se brodovi koji plove niz kopno spuste na nivo vode nizvodno od brane (donja voda). Vreme prevođenja sa jednog nivoa na drugi, u jednom smeru traje oko 70, a u oba smera 90 minuta. Prevođenje se obavlja neprekidno tokom 24 časa (Tabela 138.).

Nakon izgradnje brodskih prevodnica troškovi plovidbe smanjeni su za 5 puta, zbog ukidanja pretovara, obustave plovidbe zbog malih voda, ukidanjem lokomotivske vuče i obavezne pilotaže, kao i sigurnosti plovidbe.

Tabela 138. Osnovni parametri plovidbe i njihove vrednosti¹⁸¹

Parametri plovidbe	Pre izgradnje HEP sistema „Đerdap I”	Posle izgradnje HEP sistema „Đerdap I”
Brzina rečnog toka (m/s)	5	0.6 – 1
Gaz (m)	oko 2	5.5
Nosivost (t)	1 516	5 000
Fond plovnog vremena (časova/god.)	3 000	5 200
Ukupno vreme za prolaz konvoja kroz sektor Đerdapa (časovi)	120	31
Propusna moć (milion t)	14	48 – 90
Troškovi po toni nosivosti (u \$)	0.60	0.12

Sredinom sedamdesetih godina u rečnom putničkom saobraćaju, od Kladova do Beograda, uvedeni su hidrokriлни brodovi kapaciteta od 120 putnika, ali su posle desetak godina, zbog nerentabilnosti prestali sa plovidbom.

¹⁸⁰ Preuzeto sa: <http://imageshack.us/photo/my-images/34/sipskavuca.jpg/>, 4. juna 2012. godine u 12.55 h.

¹⁸¹ Izvor: Stojimirović, S., Isto. str. 148.

6.3.9. Infrastrukturni sistemi

Funkcionisanje i održavanje sistema u okviru nacionalnih parkova Srbije zahteva potrošnju određene količine energije i resursa. Zbog toga određeni infrastrukturni sistemi (vodovod, kanalizacija, energetske objekti, telekomunikacijski objekti i dr.) su instalirani u okviru nacionalnih parkova.

Vodovodna infrastruktura

Nacionalni park „Fruška gora“. U okviru Nacionalnog parka „Fruška gora” nalaze se brojni izvori kapaciteta do 0.1 l/s, koji nažalost do sada nisu dovoljno iskorišćeni. Ovi izvori služe za lokalno (individualno) snabdevanje stanovnika u selima. Samo neki retki izvori veće izdašnosti koji se nalaze u lajtovačkim krečnjacima kaptirani su za potrebe određenih turističkih objekata.

Vodosnabdevanje je vezano isključivo za centre po obodu Fruške gore. Naime, preko duboko bušenih bunara eksploatiše se izdan pod pritiskom u Jazku i Vrdniku za potrebe hotela „Termal“. U ostalim naseljima na severnim padinama Fruške gore, eksploatišu se tzv. „zbijeni izdani“ sa slobodnim nivoom u aluvijalnoj ravni Dunava pored Beočina i Petrovaradina i „zbijeni izdani“ sa nivoom pod pritiskom formirane u pesku. Većina naselja na južnim padinama Fruške gore snabdeva se vodom putem vodovodnih sistema koji su priključeni na regionalne vodovode u Rumi, Sremskoj Mitrovici i Šidu. Na određenim lokalitetima postoje i industrijska izvorišta važna za snabdevanje određenih preduzeća.

Nacionalni park „Kopaonik“. Na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ postoje dva vodovodna sistema:

- sistem za obezbeđivanje vodom turističkih i seoskih naselja; i
- sistem za obezbeđivanje vode za tehničke potrebe i zaštitu voda.

Zbog nedovoljnog broja i kapaciteta, kao i zbog nemogućnosti usaglašavanja prirodnog rasporeda izvorišta podzemnih voda i lokacija turističkih centara, seoskih naselja i drugih korisnika, sistem za obezbeđivanje voda zasniva se na prirodnim vodotokovima i malim vodoakumulacijama. U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“:

- Područja Jošaničke banje, Rakovca, Crne Glave, Kremića, Semeteša, Kneževa, Ravništa, Bozoljina, Guvništa i Belog brda u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka nemaju dovoljno vode za vodosnabdevanje iz sopstvenih izvorišta, te se za njih obezbeđuju nova izvorišta.
- Kompleksi Turističkog centra „Kopaonik” na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i ostala naselja u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka imaju potencijalna izvorišta za vodosnabdevanje, uz uslov njihovog uređenja, kaptiranja i racionalnog korišćenja.

Planirana potrošnja vode po lokalitetima i naseljima na području Prostornog plana sračunava se na osnovu usvojenih normi po kategorijama korisnika (Tabela 139.).

Tabela 139. Planirana potrošnja vode po kategorijama korisnika

Korisnik	Litara po korisniku dnevno (l/k/d)
Hoteli	600
Odmarališta, pansioni i apartmani	500
Vikend kuće	500
Turistički punktovi	100
Zaposleni	250
Izletnici	10
Sela	250
Krupna stoka	50

Ukupne potrebe za vodom iznose oko 300 l/s, od čega je 87 l/s (28.8 %) na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i oko 213 l/s (71.2 %) u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka.

Kopaonički sistem za obezbeđivanje vode za tehničke potrebe koristi: vodotokove, male vodoakumulacije i mikrovodozahvate na području Nacionalnog parka, odnosno u zaštitnoj zoni, posebne hidrantske mreže i druge uređaje za transport i korišćenje tehničke vode.

Vode iz ovih sistema koriste se za sledeće namene:

- protivpožarnu zaštitu (gašenje šumskih požara, protivpožarne potrebe u turističkim centrima, naseljima i punktovima);
- navodnjavanje poljoprivrednih površina;
- pranje javnih površina (saobraćajnice, trgovi, ...);
- snabdevanje vodom kupališnih objekata;
- pravljenje snega na ski-stazama u zimskom periodu;
- zalivanje travnih površina skijališta u letnjem periodu i dr.

Nacionalni park „Tara“. Bajina Bašta i gravitirajuća naselja imaju jedinstven sistem za snabdevanje vodom. Ova naselja se snabdevaju vodom iz aluvione reke Pivice čija izdašnost izvora iznosi 150 l/s. Pre potiskivanja u gradske rezervoare, voda se prečišćava. Na smanjivanje pouzdanosti snabdevanja potrošača vodom na ovoj teritoriji utiču sledeći faktori:

- opadanje izdašnosti izvora u letnjem periodu na 60 l/s;
- veći broj kvarova na vodovodnoj mreži;
- povećani gubitak vode u dotrajalim cevima;
- nenamenska potrošnja vode;
- nepoštovanje uže zone zaštite.

Nacionalni park „Đerdap“. Vodoprivredna infrastruktura zasniva se na specifičnim zahtevima priobalja Dunava, slivova pritoka Dunava i sliva Gornjeg Peka. U cilju kvalitetnog vodosnabdevanja i uređenja vodnih režima izgrađen je određeni broj akumulacija, čime je omogućeno trajno rešenje snabdevanja vodom urbanih i seoskih naselja. Industrijsko zahvatanje tehničke vode vrši se iz Dunava u zoni Kladova i iz Peka u zoni Majdanpeka.

Kanalizaciona infrastruktura

Nacionalni park „Fruška gora“. Većina naselja na teritoriji Fruške gore nemaju izgrađenu kanalizacionu mrežu. Izuzetak čine Petrovaradin, Sremski Karlovcji, Sremska Kamenica, Sremska Mitrovica, Beočin i Irig. Međutim, ova naselja nemaju potrebne sisteme za odvođenje i tretiranje otpadnih voda, jer iste ispuštaju u recipiente bez prečišćavanja. Naime, za prikupljanje i evakuaciju otpadnih voda se i dalje koriste septičke jame ograničenog kapaciteta, a koje su velikom broju izvedene od napuštenih bunara, čime se direktno ugrožava neposredna životna sredina.

Zaostajanje izgradnje kanalizacije sa vodovodnom mrežom je veoma izraženo na teritoriji Nacionalnog parka, što doprinosi permanentnom zagađivanju životne sredine. Zbog toga zaostajanje komunalnog standarda i ugrožavanje vodnih resursa predstavljaju i najveći ekološki problem.

Uz to, udeo industrijske otpadne vode u javnoj kanalizaciji iznosi oko 25 %. zbog čega veliki deo ovih otpadnih voda iz industrije biva prihvaćen javnom kanalizacijom.

Kanalska mreža. U cilju omogućavanja tranzitne funkcije vode od krajnjih tačaka Fruške gore do Save i Dunava, izgrađen je sistem kanalske mreže, koji osim ove osnovne funkcije omogućava i pravovremeno sakupljanja i tranzita suvišnih voda do crpnih stanica i građevinskog ispusta na Savi.

Odbranbeni nasipi. Odbrana od velikih voda Dunava i Fruškogorskih vodotokova vrši se izgradnjom odbrambenih nasipa sa pratećim objektima u Sremskim Karlovcima, Petrovaradinu, Sremskoj Kamenici i Beočinu. Uz to vrši se izgradnja određenih regulacionih građevina u koritima potoka, odnosno pristupa se regulisanju ušća i akumulacija u slivu.

Nacionalni park „Kopaonik“. Kanalisanje i prečišćavanje otpadnih voda vrši se na području: Nacionalnog parka „Kopaonik“ i zaštitnih zona Nacionalnog parka „Kopaonik“.

Do sada na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ izgrađena su tri separata kanalizaciona sistema, i to:

- Separatni gravitacioni sistem Jaram - Suvo Rudište – Repuške bačije - Lisina - Šipačina - Rudnica, za mehaničko-biološko prečišćavanje sa visinskom razlikom od 1338 m, na potezu od Jarma (1778 m nad morem) do Ibra (450 m nad morem);
- Separatni gravitacioni sistem Srebrenac - Rendara - Kriva Reka - Jošanička banja – Biljanovac, povezan sa mrežom hotela „Srebrnac“ za mehaničko-biološko prečišćavanje u Ciganskoj reci;
- Parcijalni, lokalni gravitacioni sistemi za manje sadržaje van postojećih trasa kolektora, sa izlivom u Zaplaninsku, odnosno Paljevštičku reku i dr.

Do sada na području zaštitne zone Nacionalnog parka „Kopaonik“ osim korišćenja dva gravitaciona separata sistema, koriste se još sledeći kanalizacioni sistemi:

- sistem Lisina - Čajetina;
- separatan gravitacioni sistem Belo brdo;
- sistem Jošanička banja;
- separatan gravitacioni sistem Brzeće – Brus;
- individualni sistemi u naseljima: Tiodže, Semeteš, Badanj i Kremiče u slivovima Barske, Lisinske i Rudničke reke;
- individualni sistemi u naseljima: Paljevštica, Livade, Gočmanci, Kneževo, Ravnište i Bozoljin u slivovima Brzečke, Srebrnačke i Duboke reke;
- individualni sistemi u naseljima: Rakovac, Crna glava i Đorđevići u slivovima krive reke i Jošanice.

Nacionalni park „Tara“. Kanalizaciona mreža u Nacionalnom parku „Tara“ je koncipirana i razvija se po specijalnom sistemu pri čemu pokriva 50 % Bajine Bašte. Ukupna dužina kanalizacione mreže iznosi 18 km. Otpadne vode koje se ispuštaju u kanalizacionu mrežu se ne prečišćavaju, te zbog toga ovim sistemom se direktno sprovode, odnosno ispuštaju u reku Drinu, odnosno reku Pivicu. Fekalna i kišna kanalizacija nisu u potpunosti razdvojene. Atmosfersku kanalizaciju još uvek koristi određeni broj objekata za ispuštanje fekalnih voda sa pojedinih područja Nacionalnog parka.

Nacionalni park „Đerdap“. Kanalizacioni sistem funkcioniše po principima separacionog sistema u kojima su instalirana postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda opšteg tipa sa primarnim i sekundarnim tretmanom. Uz to u seoskim naseljima postoje vodoodržive septičke jame koje se po određenoj dinamici prazne, a njihovi sadržaji transportuju do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

Gasovodna infrastruktura

Primena gasovodne infrastrukture u okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ omogućava racionalno korišćenje i štednju neobnovljenih resursa, štednju proizvodne energije i smanjenju konflikta između korišćenja energetske resursa i zaštite životne sredine. Zbog toga su do danas na području Fruške gore izgrađeni magistralni gasovodi (MG), odnosno regionalni gasovodi (RG). Ovo je omogućilo gasifikaciju određenog broja naselja u opštinama Ruma i Irig, odnosno priključak za određene potrošače (Manastir Hopovo, hotel „Varadin“, planinarski dom, sanatorijum i „Norcev“).

U okviru ostalih nacionalnih parkova gasovodna infrastruktura nije razvijena.

Elektroenergetska infrastruktura

Nacionalni park „Fruška gora“. Područje Fruške gore u pogledu snabdevanja električnom energijom nije jedinstveno. Naime, pojedini delovi područja snabdevaju se iz različitih pravaca, te je iz tog razloga na ovom prostoru izgrađena:

- prenosna mreža sa pripadajućim trafostanicama različitog naponskog nivoa od 110 kV, 220 kV i 400 kV;
- distributivna srednjenaponska mreža napona od 35 kV, 20 kV i 10 kV;
- niskonaponska mreža od 0,4 kV; i
- pripadajuće trafostanice.

Na području Fruške gore izgrađena su dva 400 kV dalekovoda: 409/2 Sremska Mitrovica – Obrenovac i 409/3 Sremska Mitrovica – Ernestinovo.

Na ovom području izgrađen je i 220 kV dalekovod 209/2 Sremska Mitrovica – Srbobran.

Na području Fruške gore izgrađeni su sledeći 110 kV dalekovodi: 199/2 Šid – Ernestinovo, 199/1 Sid – Sremska Mitrovica, 124/3 Sremska Mitrovica – Ruma, 195/2 Sremska Mitrovica BFC, 195/1 BFC – Novi Sad i 124/1 Ruma – Novi Sad koji povezuju trafostanice u Novom Sadu na različitim lokacijama.

Snabdevanje električnom energijom potrošača na prostoru obuhvaćenom planom obezbeđeno je iz trafostanica: TC 110/35 kV (3), TC 110/220 kV (7), TC 400/220/110 kV (1), TC 110/35/20 kV (1), TC 110/35/6 kV (1) i TC 35/10/20 kV (1).

Ova elektroenergetska infrastruktura čini osnovnu prenosnu energetska mrežu ne samo u okviru Nacionalnog parka, već i za teritoriju AP Vojvodine. Međutim, postojeći kapacitet navedene elektroenergetske infrastrukture karakteriše:

- neprilagođenost zahtevima stalno rastuće potrošnje;
- da oko 60 % prenosne mreže nije zadovoljavajućeg kvaliteta i nezadovoljavajući kapaciteti određenog broja trafostanica;
- da je najvećim delom niskonaponska mreža vazдушna;
- da je kablovski način napajanja uglavnom zastupljena u većim gradskim naseljima.

Sekundarna (niskonaponska) mreža neposredno napaja potrošače u naseljenim mestima već i pojedinačne turističke lokalitete, kao i manastirske komplekse. Međutim, potrebno je povećati sigurnost i kvalitet napajanja istim. Uz to, može se konstatovati da javna rasveta na pojedinim turističkim lokalitetima nije na zadovoljavajućem nivou.

Iz iznetog, može se konstatovati da postojeća elektroenergetska infrastruktura sa svojim nezadovoljavajućim karakteristikama predstavlja smetnju daljem razvoju ovog zaštićenog područja.

Nacionalni park „Kopaonik“. Elektroenergetska mreža u Nacionalnom parku „Kopaonik“ treba da omogući odgovarajuće snabdevanje električnom energijom određenih korisnika (stanovnik, turista, ležaj, pansion, vikendica, kuća u zaštitnoj zoni i dr.) i lokaliteta (npr. 24 postojeće žičare).

Zbog toga su na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ i u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik“ izgrađeni dalekovodi i trafostanice 110 kV, 35 kV, 20 kV i 10 kV:

- dalekovod 110 (35) kV Raška – Kopaonik;
- dalekovod 35 kV Rudnica – Suvo Rudište;
- trafostanica 35/10 (20) kV „Kopaonik“ na Suvom Rudištu;
- dalekovod 35 kV Rudnica – Lešak – Belo brdo;
- dalekovod 35 kV Raška – Brvenik – Jošanička banja;
- trafostanica 35/10 kV u Jošaničkoj banji;
- trafostanica 35/10 kV u Belom brdu.

Nacionalni park „Tara“. Osnovni deo elektroenergetske mreže u okviru Nacionalnog parka „Tara“ čini hidroelektrana „Bajina bašta“ koja se na teritoriji opštine Bajina Bašta. Ova hidroelektrana je uključena u elektroenergetski sistem Srbije. U okviru ovog sistema instalisane su tri trafostanice TS 35/10 kV i više trafostanica TS 10/04 kV.

Elektromreža 35 kV kojom se vrši prenos i distribucija električne energije izvedena je nadzemno i kablovski. Trafostanice TS 10/04 kV instaliranih snaga 250, 400 i 630 kV. Međusobno su povezane energetskim vodovima 10 kV. Ova niskonaponska mreža izrađena je nadzemno, a samo manjim delom podzemno.

Nacionalni park „Đerdap“. Postojeća Hidroelektrana „Đerdap I” instalirane snage od 2300 MW i prosečne godišnje proizvodnje od 12.678 GWh električne energije, kao i pratećim elektroenergetskom infrastrukturom su od izuzetnog značaja ne samo za ovo plansko plansko područje, već i za celokupnu teritoriju Republike Srbije. Elektroenergetsku infrastrukturu čine: mreža dalekovoda 400 kV i 110 kV, koji prolaze kroz zonu zaštite Nacionalnog parka „Đerdap“, objekti trafostanica 400/X kV i 110/X kV i elektrodistributivna mreža.

Telekomunikaciona infrastruktura

Telefonsku mrežu u okviru nacionalnih parkova Srbije čine: fiksna telefonija i mobilna telefonija. Telekomunikaciona infrastruktura na područjima nacionalnih parkova obuhvata: telekomunikacione objekte; telefonske centrale; spojne puteve i primarnu i sekundarnu mrežu u naseljima.

Nacionalni park „Fruška gora“. Fiksna telefonija se obavlja u okviru mrežnih grupa 021 i 022. Međutim, ukupno stanje telekomunikacione mreže na području ovog nacionalnog parka većim delom, ni po kvalitetu, ni po kapacitetu nisu na zadovoljavajućem nivou. Naime, sem u većim gradskim centrima (Novi Sad, Šid, Sremska Mitrovica, ...), kao i u malom broju manjih naselja, još uvek nije izvršena automatizacija i digitalizacija telekomunikacione opreme i sistema.

Sistem, mobilne telefonije u okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ sastoji se od:

- upravljačkog i komutacionog centra;
- radio-relejnih stanica sa pripadajućom opremom antena;
- baznih stanica.

Međutim, mreža javne mobilne telefonije još uvek ne omogućava automatsko upravljanje telefonskih veza na celokupnoj teritoriji Nacionalnog parka „Fruška gora“.

Nacionalni park „Kopaonik“. Telekomunikaciona infrastruktura u Nacionalnom parku „Kopaonik“ čini telefonska mreža i radio televizijaska infrastruktura.

Fiksna telefonija se obavlja u okviru mrežne grupe 036. S obzirom na topografske karakteristike prostora, osnovu infrastrukture fiksne telefonije treba da čine optički kablovi i radio-relejni sistemi.

Sistem mobilne telefonije u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ čine:

- upravljački i komunikacioni centri;
- radio-relejne stanice;
- antene;
- bazne stanice.

Mreže fiksne i mobilne telefonije još uvek ne omogućavaju potpunu pokrivenost celokupne teritorije Nacionalnog parka „Kopaonik“.

Nacionalni park „Tara“. Napodručju Nacionalnog parka „Tara“ postoji kako fiksna, tako i mobilna telekomunikaciona mreža.

Kad je reč o fiksnoj telefoniji, automatska telefonska centrala „Bajina Bašta“ je kapaciteta od 4 700 analognih priključaka, što je nedovoljno za pokrivanje postojećih potreba i rešavanje problema tzv. „dvojnika“. Uz to veliki deo postojeća mreža je neophodno rekonstruisati ili potpuno zameniti.

U okviru Nacionalnog parka „Tara“ postoje tri operatera mobilne telefonije: Telenor, Telekom i Vip. Međutim, područje Nacionalnog parka nije adekvatno pokriveno, pa je zbog toga potrebno proširenje mreže baznih stanica.

Nacionalni park „Đerdap“. Poštanske usluge u opštinama sa područja Prostornog plana područja posebne namene Nacionalnog parka „Đerdap“ pruža se u 44 pošte, a broj telefonskih pretplatnika iznosi 32 595. U odnosu na prosek Republike Srbije, na ovom području je za oko 20 % manje telefonskih pretplatnika na 100 stanovnika.

Radio-televizijska infrastruktura.

Pokrivenost prostora radio i Tv signalom obezbeđena je predajnicima postavljenim na lokaciji Crveni Čot (Slika 42.), Brankovac i Elektrovojvodina. Ostvaren kvlaliitet radio-difuzne mreže na području Nacionalnog parka je itekao vežna i značajna, s obzirom na činjenicu da su korisnici ove javne infrastrukturne mreže i Ministarstvo unutrašnjih poslova, Vojska Srbije, Elektroprivreda Srbije, Služba spasavanja, Služba obezbeđenja, Protivpožarna služba i Putna baza.

Pokrivenost prostora radio i TV signalom obezbeđuje se predajnicima, postavljenim na određenim lokacijama (Gobelja). Ostvareni kapacitet radio-televizijske difuzne mreže na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ je važan i značajan za lokalno stanovništvo i turiste, već i za druge korisnike (MUP, Vojska Srbije, Elektroprivreda Srbije, Služba spasavanja, Služba obezbeđenja, Protivpožarna služba i Putna baza).



Slika 42. Predajnik na Crvenom Čotu¹⁸²

Radio-difuzna mreža na području Nacionalnog parka „Tara“ je važan i značajan ne samo za lokalno stanovništvo i turiste, već i za druge korisnike (MUP, Vojsku Srbije, Elektroprivredu Srbije, Službu spasavanja, Službu obezbeđenja, Protivpožarnu službu i Putnu bazu). Izgrađen kablovski distributivni sistem u okviru Nacionalnog parka služi samo za prijem TV signala ujednom smeru.

Dostupnost interneta. Mreža za elektronski prenos podataka u okviru svih nacionalnih parkova Srbije je zadovoljavajuća.

Granični prelazi postoje u okviru nacionalnih parkova „Tara“ (Slika 43.) i „Đerdap“ (Slika 44.), opremljeni su sa policijskom, carinskom i kapetanskom kontrolom se nalaze u skladu i omogućavaju intenzivno međugraničnu saradnju- privrednu, vodoprivrednu, trgovinsku, zaštitarsku, turističku, kulturnu ... sa susednim državama Bosnom i Hercegovinom i Rumunijom.

¹⁸² Preuzeto sa: <http://www.rts.rs/page/tv/sr/story/21/RTS+2/789028/Trezor>, 21. jula 2011. godine u 10:15 h.



Slika 43. Granični prelaz Bajina Bašta - Skelani¹⁸³



Slika 44. Rečni granični prelaz u Donjem Milanovcu¹⁸⁴

6.3.10. Komunalna delatnost

Jedan od bitnijih preduslova razvoja područja u okviru nacionalnih parkova Srbije je adekvatna organizovanost komunalne delatnosti, posebno u turističkim centrima i seoskim naseljima. Naime, komunalni sadržaji, kao što su: toplifikacija, odvoz smeća, stočne pijace, zelene i mlečne pijace, prodajni punktovi, tehnički servisi, servisi žičara, zelene površine, javne površine i groblja na područjima nacionalnih parkova „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“ i „Đerdap“ su neadekvatni ili nedovoljno razvijeni.

Tako, na primer otpad u Nacionalnom parku „Tara“ se deponuje na spontano nastalim smetlištima i deponijama, pri čemu ne postoje uređeni i organizovani punktovi za sakupljanje komunalnog čvrstog otpada po selima u većim naseljima, koja nisu uređena, odnosno bez mogućnosti njihovog proširivanja (Slika 45.). Uz to na teritoriji Nacionalnog parka „Tara“ ne postoje stočna groblja.



Slika 45. Prepuni kontejneri u Nacionalnom parku „Tara“ (Foto: D. Avramović, 2011)

¹⁸³ Preuzeto sa: <http://www.novosti.rs/vesti/planeta.300.html:263075-Stop-i-banderama>, 18. avgusta u 15:30 h.

¹⁸⁴ Preuzeto sa: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/DM_granicni_prelaz.jpg, 18. avgusta u 15:40 h.

Višegodišnji problemi sa lokacijom za uređenje sanitarne deponije, kao i neizgrađena komunalna infrastruktura, doveli su do toga da se, niz obalu dunava od Golubca prema Kladovu stvore mnoga smetlišta i divlje deponije. Zbog toga je JP „Nacionalni park Đerdap“ pokrenuo niz aktivnosti na rešavanju problema divljih deponija na teritoriji samog parka.

U 2006. godini: izvršen je obilazak terena i dat predlog za novu lokaciju za deponovanje otpada van granica Nacionalnog parka; izvršena je sanacija deponije u Tekiji u saradnji sa HE „Đerdap“; organizovano je sakupljanje i spaljivanje otpada u kanjonu Boljetinske reke i organizovano je sakupljanje i odvoženje otpada koji je odlagan pored puteva na Golubačku deponiju.

U 2007. godini realizovan je projekat „Sanacija divljih deponija i smetlišta na području Nacionalnog parka „Đerdap“, čiji su rezultati: saniranje divljih deponija u Brnjici, Dobri i Tekiji (Slika 46.); regulisan način odvoženja smeća izvan granica Nacionalnog parka; određene akcije čišćenja smeća sa nekoliko lokacija; postavljene korpe, piktogrami, informativne table i dr.



Slika 46. Divlja deponija na ulazu u Kladovo iz pravca Negotina (Foto: D. Gagić, 2012)

I u 2008. godini se nastavilo sa ovim projektom, koji je omogućio: saniranje divlje deponije na Brnjici; adekvatno odvoženje smeća izvan granica Nacionalnog parka; sprovođenje četiri akcija čišćenja zaštićenih predela Nacionalnog parka od pet ambalaže; postavljanje žičanih korpi za pet ambalažu i metalnih kontejnera za smeće u cilju selektivnog očuvanja otpada.

U toku 2009. godine organizovano je niz aktivnosti u okviru republičke akcije „Očistimo Srbiju – očistimo Đerdap“, koje su realizovali JP „Nacionalni park Đerdap“, članovi lovačkih sekcija pri lovačkom udruženju „Đerdap“ iz Sipa, Petrovog sela i Tekije, učenici osnovne i srednje škole, zaposleni u IPM „Majdanpek“, članovi udruženja invalida rada i ribolovačkog udruženja „Štuka“ i planinarskog društva „BRH“, kao i lokalno stanovništvo. U nizu akcija ostvareni su sledeći rezultati:

- na potezu od tridesetak kilometara prikupljeno je oko 490 džakova zapremine 120 litara pet ambalaže i drugog otpada;
- na licu mesta je obavljeno selektovano odvajanje pet ambalaže za reciklažu;

- očišćena su odmarališta duž Đerdapske magistrale, plaže i šetališta u Tekiji, izletišta Hajdučka vodenica, kao i obala Dunava na potezu od Hajdučke česme do graničnog prelaza za Rumuniju;
- sa područja tri revira u opštinama Majdanpek, Kladovo i Golubac, prikupljeno je preko hiljadu džakova smeća, pri čemu su vreće sa plastikom balirane i odvežene na reciklažu, a ostalo smeće deponovano na deponiji u Debelom lugu;
- organizovana je edukacija stanovništva za selektivno prikupljanje smeća;
- postavljene su korpe za pet ambalažu u selu Boljetin;
- iz kanjona Boljetinske reke prikupljeno je oko 500 džakova različitog otpada.

7. UGROŽAVANJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

Nikada ranije u istoriji ove planete, njena površina i sve ono što se nalazi na njoj nije bilo izloženo brojnijim kako prirodnim tako i antropogenim, novijim, različitijim i moćnim „silama”, koje remete prirodnu ravnotežu i normalno funkcionisanje čovekove životne sredine. Uzrok ovih naglih ekoloških promena je čovek odnosno industrijska civilizacija koja menja ekološku ravnotežu na jedan nov i nepredvidiv način. Mnoge od tih promena, pojedinačno ili u kompleksu, ugrožavaju materijalna dobra, građevinske objekte, spomenike kulture i samu prirodu. U zadnjim decenijama ova delovanja su poprimila zabrinjavajući obim i brzinu, zbog čega se javljaju neprocenljive i nenadoknadive štete.

Ovo je ujedno i osnovni razlog za naše opredeljenje da se u ovom delu rada iznese jedan kraći osvrt na osnovne uzroke ugrožavanja prirodnih resursa.

Uzroci ugrožavanja prirodnih resursa su mnogobrojni i raznovrsni, a mogu biti izazvani, kao što smo napred već pomenuli, brojnim prirodnim ili antropogenim aktivnostima. Zbog toga se uzroci narušavanja prirodnih resursa klasifikuju na:

- prirodne procese i pojave i
- ljudske aktivnosti.

Da bi se dobila bliža slika o ovome, neophodno je da se razmotre uzroci ugrožavanja prirodnih resursa, a koji mogu da budu izazvani prirodnim pojavama, odnosno mnogobrojnim negativnim faktorima izazvanim ljudskim aktivnostima.

7.1. PRIRODNI UZROCI UGROŽAVANJA PRIRODNIH RESURSA

Razne prirodne pojave i procesi mogu negativno da utiču na stanje prirodnih resursa a samim tim i da se negativno odraze na funkcionisanje ekosistema, pa i zaštićenih prirodnih dobara u celini. Najčešći negativni uzroci mogu biti mnogobrojne prirodne pojave i elementarne nepogode.

Naime, elementarna nepogoda je događaj hidrometeorološkog, geološkog ili biološkog porekla, prouzrokovan delovanjem prirodnih sila, kao što su:

- vulkanske erupcije;
- zemljotresi;
- poplave;
- bujice;
- vetar;
- oluje;
- jaka kiša;
- atmosferska pražnjenja;
- grad;
- suša;
- odronjavanje ili klizanje zemljišta;
- snežni nanosi i lavina;
- ekstremne temperature vazduha;
- led;
- epidemije stočnih zaraznih bolesti;
- štetočine;
- druge prirodne pojave većih razmera (požari, erozija, ...).

Sve ove pojave mogu da nanesu negativne posledice prirodnim resursima i da na njima prouzrokuju štete većeg obima. Elementarne nepogode mogu imati razorno dejstvo, uništavajući ekosisteme pa samim tim utiču i na funkcionisanje zaštićenih prirodnih dobara. Uz ovo, postoji uvek i verovatnoća, da osim uništavanja velikog broja jedinki, nestaju i čitave vrste. Na ovaj način se smanjuje biodiverzitet a samim tim ugrožava i geodiverzitet.

7.1.1. Vulkanske erupcije

Vulkani su najraznovrsniji otvori u Zemljinoj kori, kroz koje iz unutrašnjosti izbijaju ili se izlivaju usijano-tečne mase, gasovi, pare i drugi raznovrsni (piroklastični) materijali. Između vulkana postoje značajne razlike: od broja i učestalosti erupcija, količine izbačene lave, vremena trajanja erupcija i rada vulkana, veličine kratera itd.

Zbog visokog pritiska i temperature pod kojima se nalaze pre izbijanja na Zemljinu površinu, mlazevi gasova, para i prašine pri erupciji mogu da postignu veliku visinu. Tako, na primer, erupcija vulkana Krakatau dostigla je visinu od 80 km do koje su stigli izbačeni gasovi i pare. Pri tome se stvorena buka čula na udaljenosti od čak 4800 km.

U Srbiji nema aktivnih vulkana i nema izgleda da će ih biti u budućnosti koju merimo hiljadama godina. Ali je u geološkoj prošlosti naše područje bilo veoma aktivno i tragovi tih drevnih vulkana danas postoje na ovim prostorima. Krajem paleozoika na području današnje Istočne Srbije pronađeni su ostaci vulkanizma kod Boljetina (područje Nacionalnog parka „Đerdap“), ali su ove stene danas uglavnom pod vodom. Na rumunskoj strani postoje veoma dobro očuvani vulkanski oblici koji se nalaze preko puta Lepenskog Vira, oni se vide sa puta koji vodi od Golupca prema Donjem Milanovcu. Zanimljivo je da su komadi ovih vulkanskih stena, posebno primerci izgrađeni od silifikovanog vulkanskog stakla, bili korišćeni u industriji okresanog kamena kulture Lepenskog Vira. U zapadnoj Srbiji su pronađeni ostaci vulkanskih stena jurske

starosti u zlatiborsko-zlatarskom području (u blizini Nacionalnog parka „Tara“) i na potezu dugom oko 30 km od Razbojne do Kuršumlijske Banje (u blizini Nacionalnog parka „Kopaonik“), takođe manji ostaci su nađeni i na Fruškoj gori.¹⁸⁵

Danas, vulkanske erupcije dovode do velikih promena koje se manifestuju na životnu sredinu, preko: povećanja temperature, promene vrste zemljišta, emisije gasova, pepela i prašine u atmosferu, uništavanja biljnog i životinjskog sveta i dr. Zbog toga u ovakvim slučajevima, u zaštićenim prirodnim dobrima koja se nalaze u blizini vulkana¹⁸⁶ dolazi do uništavanja: vegetacije i pojedinačnih organizama, svih vrsta i njihovih jedinki i čitavih prostora biosfere.

7.1.2. Zemljotresi

Zemljotres je prirodna pojava koja prouzrokuje manje ili veće pomeranje tla, usled čega dolazi do rušenja i oštećenja objekata, uređaja i drugih dobara.

Jedan deo Srbije je seizmički aktivan. Zbog toga mnogi gradovi i naselja su izloženi destruktivnom dejstvu zemljotresa. Teritorija Nacionalnog parka „Kopaonik“ je svrstana u ovu kategoriju, jer se na njoj desio veći broj zemljotresa (Tabela 140.), koji su izazvali posledice koje su višestruko premašivale ekonomsku moć ovog regiona.

Tabela 140. Zemljotresi na tlu Nacionalnog parka „Kopaonik“ u periodu od 1978 do 1992. godine

Godina	Broj zemljotresa	Najači zemljotres	Mesto
1978	61	VII	Blaževo
1980	4192	VIII	Kopaonik
1982	104	VII	Blaževo
1983	82	VIII	Blaževo
1984	30	VIII	Brzeće
1985	35	VII	Brzeće
1986	16	VI	Đerekare
1992	10	V	Kopaonik

U okviru Nacionalnog parka „Đerdap“ evidentirano je 26 zemljotresa u toku 1991. godine, od kojih je najači imao VII stepen jačine Merkalijeve skale.

¹⁸⁵ Opširnije videti: <http://www.planeta.rs/10/vulkan.htm>, 27. januara, 2014. godine u 09:35 h.

¹⁸⁶ Nacionalni park Jelouston, predstavlja najveći sistem vulkana u Severnoj Americi. Čitav nacionalni park se nalazi na užarenoj magmi samo nekoliko kilometara ispod zemlje. Oblast je bogata brojnim jezerima, gejzerima i močvarama. Naučnici su utvrdili da je ovo područje do sada pretrpelo tri erupcije supervulkana. One su se dešavale na svakih 600 hiljada godina, a od poslednje je prošlo 640 hiljada, što znači da se troši vreme koje ne postoji. Poslednja zabeležena erupcija ostavila je za sobom krater veličine Tokija, najvećeg grada na planeti. Kao pozitivna posledica vulkanskih erupcija tj. postvulkanskih pojava su pojava gejzira i termalnih izvora.

7.1.3. Ekstremne temperature vazduha

Visoke temperature dovode do promena u ekosistemima. Posledice ovih dejstava su vidljive u zaštićenim prirodnim dobrima zbog poremećaja u prilivu i korišćenju energije, kao i kruženja materije. Zbog toga je često onemogućen proces fotosinteze na ugroženim biotopima. Ovakve pojave su danas češće zbog globalnih klimatskih promena, koje se manifestuju tzv. efektom staklene bašte.

Pri visokim temperaturama smrt kod živih organizama može nastupiti kao rezultat inaktivacije enzima. Najvažniji faktor koji je povezan sa opasnošću od visokih temperatura leži u tome što oni obično prevazilaze metabolični optimum i to svega nekoliko stepeni. Upravo zbog fizičko-hemijskih svojstava enzima visoke temperature mogu biti opasne jer dovode do njihove inaktivacije kao i denaturacije. Smrt od pregrevanja može takođe da zavisi i od vremena izlaganja visokoj temperaturi. Kod mnogih ektotermnih životinja toplotni šok u određenom intervalu visokih temperatura je obrnut. Nepovoljno delovanje visokih temperatura na životinje ogleda se kroz promene i narušavanje produktivnosti, reprodukcije, ishrane, ponašanja ...

Biljke reaguju na promenu temperature, kao i životinje, i mogu se kratkoročno fiziološki prilagođavati tj. aklimatizovati¹⁸⁷. Ekstremne temperature generalno smanjuju intenzitet fotosinteze biljaka.

Najtopliji meseci u nacionalnim parkovima Srbije su *jul* u Nacionalnom parku „Fruška gora“ (prosečna temperatura 22.5 °C), Nacionalnom parku „Tara“ (21.6 °C) i Nacionalnom parku Đerdap (23.0 °C), odnosno *avgust* u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (13.8 °C).

Razlike između ektotermnim organizmima po tome kakve visoke temperature predstavljaju za njih opasnost su veoma značajne. Međutim, kad je reč o negativnom uticaju niskih temperatura to su odnosi među ektotermima mnogo sličniji. Pri temperaturi nižoj od -1 °C mnoge od njih izumiru zbog mehaničkog dejstva koje je nastalo formiranjem kristala leda, ali mnoge od njih i pri mnogo nižim temperaturama ne izumiru zbog toga što raspolažu fiziološkim mehanizmima koji sprečavaju formiranje kristalića leda unutar ćelija. Kristali sami po sebi mogu da povrede membranu ćelije kao i druge strukture ali takođe važno je i to što na obrazovanje kristalića leda utiče voda čija koncentracija može značajno da povisi koncentraciju ćelijskih rastvora.

¹⁸⁷ Aklimatizacija uključuje fiziološke, ne genetske promene koje se manifestuju kao posledica promene temperature i predstavlja generalno reverzibilan proces pri promeni uslova sredine.

Najhladniji meseci u nacionalnim parkovima Srbije su *januar* u: Nacionalnom parku „Fruška gora“ (prosečna temperatura 0.2 °C), Nacionalnom parku „Tara“ (0.6 °C) i Nacionalnom parku Đerdap (0.4 °C), odnosno *februar* u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (- 5.6 °C).

U Nacionalnom parku „Đerdap“ izvršena je detaljna analiza osnovnih klimatskih faktora za područje kitnjakovih šuma za periode od 1931 do 1960. i od 1981 do 1985. godine i ustanovljene su znatne razlike. Razlike se, pre svega, odnose na činjenicu da je u poslednjem periodu klima ovog područja postala znatno oštrija i suvlja: zime su hladnije, leta vrlo topla i sušna. Imajući na umu, suv i hladan vetar, košavu u ovom delu Srbije, kao i snažno narušavanje sastojinske izgrađenosti – sklopa (stalnim „prebiranjem“), možemo reći da je to sigurno još više doprinelo stvaranju nepovoljnih mikroklimatskih uslova za razvoj kitnjaka, pa i bukve. To znači, da su pojedina starija stabla više bila izložena uticaju suše i mraza, što je sve uticalo na smanjenu vitalnost ovih šuma. (Medarević, M. 2001)

7.1.4. Vetрови

Vetar je usmereno strujanje vazduha koje se javlja kao neposredna posledica razlike u pritiscima vazдушnih masa. Vetar karakterišu: brzina, pravac¹⁸⁸, jačina, trajanje i učestalost i broj vetrovitih dana.

Pod brzinom vetra podrazumeva se pređeni put vazdušne mase u jedinici vremena. Jedinice u kojima se izražava brzina vetra su: *čvor*, *m/s* ili *km/h*. U zavisnosti od brzine vetra zavisi i njegovo dejstvo na prirodu (Tabela 141.).

Tabela 141. Uticaj jačine vetra na pridođu po Boforovoj skali

Stepen (Bf)	jačina	Uticaj na prirodu
0	tišina	-
1	lahor	-
2	povetarac	povremeno pokreće lišće na drveću
3	slab vetar	pokreće lišće drveća
4	umeren vetar	povija grančice
5	jak vetar	povija već grane
6	žestok v tar	kreće tanje drveće
7	olujni vetar	povija tanja stabla
8	oluja	povija cela jača stabla, lomi grane
9	jaka oluja	lomi veće i jače grane
10	žestoka oluja	obara i lomi drveće
11	vihor	čupanje stabla
12	orkan	čupanje stabla

¹⁸⁸ Pravac vetra označava smer zavisno od strane sveta sa koje dolazi (duva). Pravac vetra se izražava stepenima od 0 do 360 °C.

Vetrovi jači od 8 stepeni Boforove skale (od 17.2 do 20.7 m/s, odnosno od 62 do 74 km/h) ili više, smatraju se olujom, koja lomi grane i stabla, valja i lomi useve, otresa plodove voća i nanosi štetu građevinskim objektima.

Ilustracije radi navodimo da je u 2010. godine na Kopaoniku bilo ukupno 116 dana u kojima je duvao jak vetar preko 6 Bofora.

7.1.5. Snežni nanosi i lavine

Sneg predstavlja padavine u čvrstom stanju. Sneg nastaje sublimacijom vodene pare u obliku razgranatih heksagonalnih kristala i zvezdica, koji su često pomešani s jednostavnim ledenim kristalima. Tokom padanja iz oblaka prema tlu, kristali se međusobno sudaraju, spajaju, razbijaju, delimično tope ili spajaju s kišnim kapima, pa sve to utiče na konačan oblik snežne pahuljice. Većina pahuljica ima prečnik od 1 cm, a pod određenim okolnostima mogu nastati i pahulje veće od 5 cm u prečniku. Oblik i veličina pahulje, zavisi od temperature vazduha, jačine vetra i stanja atmosferskih tečnosti i gasova.

Snežne padavine zavise od godišnjeg doba i lokaliteta, koja uključuje geografsku širinu, nadmorsku visinu i druge faktore koji utiču na vremenske prilike. U meteorologiji se smatra snežnim danom, dan kada je bar polovina vidljivog tla pokriveno snežnim pokrivačem.

U NP „Kopaonik” prosečno godišnje u 154.5 dana su evidentirane snežne padavine (Slika 47.). U ostalim nacionalnim parkovima je evidentirano znatno manje dana sa snežnim padavinama (NP „Fruška gora“ - 34.6 dana, NP „Tara“ – 43.9 dana i NP „Đerdap“ – 39.1 dan.

Snežni pokrivač omogućava zaštitu useva od smrzavanja, s obzirom da sneg ima svojstvo dobrog toplotnog izolatora. Naime, s obzirom da između pojedinih kristala snega ima vazduha to se na taj način štiti tlo od prejakog hlađenja i smrzavanja.

Uz ovo, snežni pokrivač omogućava određene aktivnosti, kao što su na primer:

- obavljanje zimskih sportova (skijanje, sankanje, skijaško trčanje i dr.);
- rekreacione aktivnosti (trčanje po snegu, grudvanje, šetnja i dr.);
- pravljenje figura od snega;



Slika 47. Sneg na Kopaoniku (Foto: D. Avramović, januar 2006)

- izgradnja objekata za smeštaj, kao što je na primer Iglo (snežna kuća);
- obezbeđivanje vode nakon topljenja;
- pročišćavanje vazduha od mehaničkih čestica.

Nažalost, snežni pokrivač može da prouzrokuje i negativne efekte na prirodne resurse u nacionalnim parkovima, kao što su: oštećenja drveća tj. lomljenje grana koje su bile opterećene većom količinom snega (Slika 48.), onemogućavanje ishrane divljih životinja i ptica zbog otežanog kretanja, ili nedostupnosti hrane iz prirode i snežne lavine (Slika 49.).



Slika 48. Oštećenja na drvetu¹⁸⁹



Slika 49. Snežna lavina na putu Brzeće - Kopaonik¹⁹⁰

Lavina predstavlja iznenadno obrušavanje snega niz planinske padine, najčešće zimi i u rano proleće. Lavinu mogu prouzrokovati kako prirodni tako i antropogeni faktori (snoubord, detonacije i dr.). Do pokretanja nagomilanih naslaga snega može doći i usled dejstva gravitacije, novih padavina ili topljenjem starog snega, zatim lavinu mogu prouzrokovati: zemljotresi, pucnjava i pokreti životinja. Za razliku od drugih prirodnih događaja koji mogu dovesti do katastrofe, lavine su kod nas retka i slučajna pojava koja može imati katastrofalne posledice zbog destruktivnog dejstva na objekte, imovinu i po ljudski život, jer ona nosi ogromnu masu snega velikom brzinom na velike razdaljine. Prilikom obrušavanja lavina može dostići brzinu do 100 km/h i pri tome može prouzrokovati velike štete i materijalne gubitke kao što su: gubitak ljudskih života, uništavanje kuća, naselja, puteva, železničkih pruga i šuma.

7.1.6. Erozijska

Erozijska je proces razaranja stena i odnošenje materijala sa viših u niže delove. Razaranjem jednog oblika, istovremeno se uzrokuje i stvaranje drugog, novog oblika. Zbog toga, nastaju

¹⁸⁹ Preuzeto sa: <http://www.flickr.com/photos/johnspooner/4251114806/sizes/l/in/set-72157623054785947/>, 27. februara 2011. godine u 15:41 h.

¹⁹⁰ Preuzeto sa: <http://s.tf.rs/2012/02/23/kop-lavina.jpg>, 30. januara 2014. godine u 14:50 h.

određene promene na površinskom sloju zemljišnog reljefa usled delovanja kiše, snega, leda, mraza, vetra i vode, odnosno usled nekog antropogenog činioca.

Po svojoj suštini erozija može biti **prirodna** (mehanička i hemijska) i **antropogena**.

Najrasprostranjeniji tip **prirodne erozije** je **mehanička erozija**, kod koje egzogeni faktori (voda, vetar, pokrenuti materijali, ...) pokreću rastresite materijale, nevezane ili slabo vezane odlomke stena, ali otkida i komade, katkad i čitave blokove iz vezane stenske mase zbog čega dolazi do veoma brze promene oblika reljefa. **Hemijska erozija** nastaje usled dejstva vode na rastvorljive stenske mase. U rastvorljive stene spadaju praktično svi hemijski sedimenti (soli) i stene organskog porekla.

Intenzitet erozije zavisi od kinetičke energije agensa, kada se radi o mehaničkoj eroziji (Slika 50.), odnosno od rastvaračke snage vode, kada je u pitanju hemijska erozija.



Slika 50. Mehanička erozija¹⁹¹

Antropogena erozija određenog predela je posledica čovekovog delovanja, kao što je na primer:

- seča prirodne vegetacije (posebno šuma);
- upotreba poljoprivredne mehanizacije (oranje, tanjiranje, ...);
- neadekvatna i nekontrolisana gradnja;
- prekomerna i nekontrolisana eksploatacija prirodnih resursa i dr.,

čime se narušava struktura veze u tlu, kao što je na primer kidanje korenja biljaka koje između ostalog očvršćavaju tlo.

7.1.7. Dejstvo leda

Led je značajni geološki faktor u promeni Zemljine površine na određenoj oblasti, pre svega u visokim planinskim oblastima. Velike ledene mase, naročito ako se nalaze na strmim stenama, pod dejstvom Zemljine teže i opterećenje pritiskom koji proizvode gornji delovi, kreću niz stene obrazujući na taj način ledene tokove – lednici ili glečari. Brzina kretanja lednika je različita i zavisi od: nagiba i oblika korita kojim teku, količine i rasporeda ledene mase itd.

¹⁹¹ Preuzeto sa: http://belmont.sd62.bc.ca/teacher/geology12/photos/erosion/phys_chem_weathering.jpg, 06. marta 2011. godine u 14:56 h.

Svojim kretanjem po površini lednici razaraju stene i druge materijale koji se nalaze na zemljinoj površini, pri čemu se menja izgled reljefa, odnosno dolazi do grupisanja najrazličitijih materijala kako po krupnoći, tako i po vrsti (mulj, pesak, krupni komadi stena, delovi biljaka i dr.). Uz ovo, led može da nanese i određene štete biljkama, a posebno drveću. Naime, ukoliko se voda akumulirala u nekoj šupljini drveta u procesu pretvaranja u led na niskim temperaturama može da prouzrokuje pucanje samog stabla (Slika 51.).



Slika 51. Dejstvo leda na stablo¹⁹²

Na području u kome se nalaze šume Nacionalnog parka „Đerdap” posebno su značajne štete od leda, koje se često javljaju na stablima tj. drveću (Stojanović Lj. 2001).

Od čvrstih atmosferskih taloga (sneg, grad, inje i poledica), najveći značaj u životu šume na ovom području ima, pored snega, *poledica*. Kad prehladene kišne kapljice ili izmaglica padnu ili dođu u dodir sa granama i grančicama, voda se naglo smrzne, usled čega se na granama stvara ledena kora, koja izaziva slične štete kao sneg: lome se grane, grančice, stabla, a u izuzetnim slučajevima stabla se izvaljuju. Ukupna težina leda koja na taj način može da se nagomila na krunama može da bude višestruko puta veća od ukupne težine samog stabla. Koji će se negativni uticaji pojaviti kao posledica leda u šumi zavisi od sticaja više činilaca, a posebno su značajni: sastav i starost šume, temperatura vazduha, vetar, reljef i dr.

Štete koje nastaju na ugroženom području kao posledica nagomilavanja ogromnih količina leda i inja ogledaju se u sledećem:

- oštećene su sve zastupljene vrste drveća;
- oštećena su stabla svih kategorija, kako tanja tako i najvećih dimenzija i svih bioloških razreda;
- štete se manifestuju: limljenjem bočnih grana, lomljenjem terminalnih vrhova – prevršivanjem, prelomima stabla, cepanjem račvastih stabala, povijanjem stabala;
- štete u vidu navedenih oštećenja javljaju se ili na pojedinačnim stablima ili na grupama stabala na većoj ili manjoj površini.

¹⁹² Preuzeto sa: <http://www.blogcatalog.com/blogs/photos-from-haninge/10>; 06. marta 2011. godine u 14:30 h.

Takve teške posledice su dosta retka pojava, većinom jednom u deceniji (u našim krajevima do 500 m nadmorske visine). Poledice slabijeg i srednjeg intenziteta su dosta češće i javljaju se četiri do pet puta godišnje, posebno na području severoistočne Srbije.

Tako na primer, za šume Nacionalnog parka „Đerdap” posebno su značajne štete koje nastaju od poledice, odnosno nataloženog leda na stablima drveća. Ova pojava je vrlo česta u severoistočnoj Srbiji, a posebno je izražena i češće se javlja nakon izgradnje brane na Dunavu, odnosno stvaranjem akumulacije vode sa pojačanim isparavanjem i stvaranjem češće magle na tim prostorima. Usled toga u šumskim sastojinama Nacionalnog parka „Đerdap“ nastaju velika oštećenja, lomovi velikih grana ili celih stabala, debljine čak veće od 20 cm.

Najveći broj dana sa poledicom evidentiran je u nacionalnim parkovima: „Fruška gora” i „Đerdap“ po 20 dana, a najmanje u nacionalnim parkovima „Tara“ (8 dana) i „Kopaonik“ (12 dana).

7.1.8. Površinske vode

Vode uopšte, a naročito površinske- tekuće vode, deluju i razarajući i stvaralački, mehanički i hemijski, u svim oblastima i na širokim prostranstvima Zemljine površine, mada sa različitim intenzitetom u pojedinim delovima kontinenata. Voda deluje u tečnom, čvrstom i gasovitom stanju. Najveći negativan efekat prouzrokuju poplave, bujice i jake kiše.

Količina vodenog taloga nije podjednaka u svim delovima Zemlje. Njen raspored zavisi od geografskog položaja i klimatskih uslova. Tako, na primer u Nacionalnom parku „Kopaonik” u toku 2009. godine bilo je 103 dana sa 0.1 mm kiše po kvadratnom metru.

Reke i potoci stvaraju veće i manje vododerine u svim delovima zemlje koje su ujedno glavne arterije kojima se vode „kontrolisano” kreću Zemljinom površinom. Geološki rad tekućih površinskih voda zavisi uglavnom od količine vode, njene brzine kretanja, koja je pak uslovljena samim oblikom terena, zatim, od geološkog sastava i tektonskog sklopa terena itd.

Međutim, velike količine kiše, odnosno naglo topljenje snega i leda prouzrokuju neuobičajno visoki vodostaj u rekama i jezerima, zbog koga se voda iz rečnog korita ili jezerske zavale preliva preko obale te plavi okolno područje. Ova pojava se označava terminom **poplava**, pod kojom se podrazumeva neuobičajno velika količina vode na određenom mestu.

Prema uzrocima nastanka poplave se dele na poplave nastale zbog: jakih kiša, nagomilavanja leda u vodotocima, klizanja tla ili potresa i rušenja brane ili drugih razaranja.

S obzirom na vreme formiranja vodenog talasa, poplave se razvrstavaju na:

- **mirne poplave** (poplave na velikim rekama kod kojih je potrebno 10 i više časova za formiranje velikog vodenog talasa);
- **bujične poplave** (poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodeni talas rušenjem npr. vodoprivrednim ili hidroenergetskim objektima).

Najveći broj kišnih dana evidentiran je u nacionalnim parkovima „Đerdap“ (132.8 dana) i „Fruška gora“ (126.4 dana), a najmanje u Nacionalnim parkovima „Tara“ (83.1 dan) i „Kopaonik“ (94.4 dana). Međutim kada se posmatraju podaci o ukupnoj godišnjoj količini padavina, može se zaključiti da je najviše padavina izmereno u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (981.1 mm) i „Tara“ (770.2 mm), a najmanje u: „Fruška gora“ (617.7 mm) i „Đerdap“ (669.1 mm).

Za vreme jakih kiša i naglog topljenja snega brdski ili planinski potoci bujaju. Nabujala voda produbljuje korito pri čemu dolazi do odronjavanja obale i stvaranja vododerina. Ova pojava se označava terminom **bujica**.

Poplave i planinski potoci nose sa sobom velike količine materijala razorne moći: od krupnih blokova, preko oblutaka, peska i šljunka, do najstarijih čestica, odnosno formiranjem vododerina, jaruga, ... čime se menja oblik dotadašnjeg lika Zemljine površine na mestima gde su bile poplave, odnosno bujice.

S obzirom da severnu granicu Nacionalnog parka „Fruška gora“ definiše reka Dunav (Slika 52.), to usled nagomilavanja leda na ovoj reci može da dođe do poplava i ugrožavanja ovog dela Nacionalnog parka. Naime, utvrđeno je da postoji nekoliko sektora odbrane od poplava na Dunavu, koji su izrazito ugroženi od stvaranja ledenih barijera i čepova, a kao što je na primer prostor kod Sremskih Karlovaca, na delu plićaka Aranka.



Slika 52. Dunav kod Čortanovca, severna granica Nacionalnog parka „Fruška gora“¹⁹³

¹⁹³ Preuzeto sa: <http://www.npfruskagora.co.rs/cir/galerija-slika.html>, 05. marta 2011. godine u 18:51 h.

7.1.9. Atmosferska pražnjenja

Prilikom olujnog nevremena oblaci su napunjeni električnom energijom. Kada se stvori dovoljna količina električnog polja, tj. kad električno polje postane dovoljno jako, pojavljuje se „električna staza” koju kad stigne do tla vidimo kao svetlost koja je zapravo rezultat, električnog pražnjenja između oblaka i zemlje. Ova pojava se označava terminom munja, i predstavlja vidljivo pražnjenje atmosferskog električnog polja do kojeg dolazi kada određeni deo atmosfere postane električki nabijen, odnosno ako se pojavi razlika potencijala dovoljna da savlada otpor vazduha. Munje najčešće nastaju iz olujnih oblaka – kumulonimbusa. Munje se mogu pojaviti: u oblaku, između oblaka, između oblaka i vazduha i između oblaka i tla. Temperatura vazduha u okolini munje dostiže 30 000 °C, što proizvodi naglo širenje vazduha. Zbog toga nastaje zvučna pojava koja se označava terminom – grom. Munje su čest izazivač nastanka šumskih požara.¹⁹⁴

Iako atmosfersko pražnjenje kao uzročnik nastanka šumskog požara učestvuje sa oko 1 do 3 %, danas se na ovu prirodnu pojavu obraća sve veća pažnja. Parametri na osnovu kojih se određuje opasnost od nastanka požara u šumi posredstvom atmosferskog pražnjenja su broj dana sa grmljavinom i broj tragova na drvetu izazvanih atmosferskim pražnjenjem na površini od 5 km².

U proseku najviše dana sa grmljavinom evidentirano je u nacionalnim parkovima „Fruška gora” (33.1 dan), „Đerdap” (32.4 dana) i „Kopaonik” (28.9 dana), a najmanje u Nacionalnom parku „Tara” (4 dana).

Broj tragova na drvetu izazvanih atmosferskim pražnjenjem na površini od 5 km², određuje opasnost od izbijanja požara na drveću i šumi po sledećoj skali: 10 i više tragova – opasnost je izražena, do 5 tragova – opasnost postoji i do 2 – opasnost je mala.¹⁹⁵ Ilustracije radi navodimo da je munja u Nacionalnom parku „Fruška gora” izazvala požar na vikend kućici.¹⁹⁶

Na osnovu podataka o uzrocima požara u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2007. godine, može se zaključiti da je atmosfersko pražnjenje u dva slučaja bilo uzročnik nastanka šumskih požara, što čini 4.3 % u odnosu na ukupan broj šumskih požara evidentiranih u ovom petogodišnjem intervalu (46 požara).¹⁹⁷

¹⁹⁴ Vasić, M. (1984). Zaštita šuma od požara. Mala poljoprivredna biblioteka. br. 210. Beograd.

¹⁹⁵ Opširnije videti: Đorđević, G. Metoda za određivanje stepena ugroženosti šuma od požara. „Zaštita u praksi“, br. 183/2009. Beograd.

¹⁹⁶ Spasić, D. (2003). Ekonomika zaštite na radu. „Grafika galeb”. Niš. str. 348.

¹⁹⁷ Opširnije videti: Tabaković, M. i dr. (2009). Šumski požari u Srbiji – slučajnost ili redovna pojava. Zbornik radova „Održivo šumarstvo“. Institut za šumarstvo. Beograd. str. 97 – 127.

7.1.10. Grad

Kada snažne vazdušne struje odvuku vodene kapi iz oblaka u više slojeve gde je temperatura niža, dolazi do njihovog zaleđivanja, usled čega poprimaju oblik lopte. Kada ulazna struja koja je ponela te kapi ne može više da održi njihovu težinu, ledene kugle padaju na zemlju. U meteorologiji ova vrsta padavina se naziva **grad**. Ove ledene kugle obično nisu veće od 5 mm. Međutim, dešava se da ove ledene kugle mogu da budu mnogo veće i da nanesu velike štete materijalnim dobrima i prirodi, pa i da budu opasne po ljude. Naime, grad svojim udarom izaziva velika oštećenja ili uništenja *poljoprivrednih zasada* (povrtnjaka, voćnjaka, vinograda, malinjaka ...) i *građevinskih objekata*.

Najveći broj dana sa gradom u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2012. godine evidentiran je u nacionalnim parkovima: „Kopaonik“ (21 dan) i „Fruška gora“ (13 dana), a najmanji u nacionalnim parkovima „Tara“ i „Đerdap“ po pet dana.

7.1.11. Suša

Suša je pojava koja se javlja kada se na nekom području pojavi značajan manjak vode kroz neko vremensko razdoblje. Nasuprot drugim prirodnim katastrofama suša se pojavljuje polagano, traje dugo i zahvata velika područja. Sušom se smatra duže razdoblje bez dovoljnih količina padavina za normalni razvoj i sazrevanje poljoprivrednih kultura i druge vegetacije, a čije se posledice negativno održavaju na visinu prinosa i kvalitet sa bitnim odstupanjem od trogodišnjeg proseka.

S obzirom na činjenicu da se suša dešava polako ona za razliku od drugih prirodnih nepogoda ne izaziva brze i dramatične gubitke među ljudskim, životinjskim i biljnim populacijama. Međutim, suša prouzrokuje direktne posledice koje se manifestuju kroz pojavu nedostatka hrane i vode. Ovo nadalje prouzrokuje gubitke u ljudskoj, životinjskoj i biljnoj populaciji, koje su često puta drastičnije od bilo koje druge prirodne katastrofe.

Pojava suše postaje sve češća u celom svetu i pogađa razvijene, kao i nerazvijene zemlje. Do skoro, znanja o ovoj prirodnoj pojavi nisu omogućavala njeno predviđanje, odnosno vreme trajanja. Međutim, praćenjem i analiziranjem brojnih meteoroloških, hidroloških i hidrogeoloških parametara stvaraju se mogućnosti da se na neki način i ova pojava može predvideti.

S obzirom na činjenicu da nacionalni parkovi obuhvataju teritorije, koje se nalaze na različitim geografskim širinama i nadmorskim visinama, to se i u njima dešava ova prirodna pojava koja negativno utiče na biljni i životinjski svet nacionalnih parkova koji su zahvaćeni sušom. Prethodnih godina izražene klimatske promene (ekstremno visoke temperature i suše tokom leta)

uslovile su sušenje stabala, pre svega jele i smrče u Nacionalnom parku „Tara“. Kao posledica ovakvih uslova došlo je do premnožavanja populacije *sipca potkornjaka* (jedne od najvećih štetočina za šumska stabla). Kakvu opasnost predstavljaju za stabla odnosno šumu ovi mali insekti (veličine 3 do 6 mm) govori nam činjenica da za dve do tri nedelje 100 do 200 jedinki sipca potkornjaka može da osuši jedno stoletno stablo. Zbog toga je u Nacionalnom parku „Tara“ postavljeno 1200 feromonskih klopki za suzbijanje ovih insekata. Svaka klopka može da prihvati i do 10 hiljada sipca potkornjaka.

Osim ovog, sušni period i dužina trajanje sušnog perioda su takođe važni u oceni stepena ugroženosti šuma od požara. Naime, trajanje sušnog perioda izraženo u broju dana je jedan od najvažnijih elemenata koji određuju stepen opasnosti od nastanka požara.¹⁹⁸

7.1.12. Stočne zarazne bolesti

Među mnogobrojnim uzrocima koji utiču na gubitak i smanjenje brojnosti populacija divljih životinja, značajno mesto zauzimaju različita oboljenja, a pre svega zarazne bolesti.

Zarazne¹⁹⁹ ili **infektivne bolesti životinja**²⁰⁰ su klinički evidentirana oboljenja izazvana patogenim mikrobiološkim uzročnicima uključujući viruse, bakterije, gljivice, protozoe, rikecije, kao i prionima. Simptomi zaraznih bolesti javljaju se u roku od nekoliko dana, sedmica ili čak godinu od zaraze.

Osnovna podela zaraznih bolesti kod divljih životinja obuhvata: divlje papkare, zečeve i kuniće, pernata divljač i dlakave grabljivice (Tabela 142.).

Tabela 142. Pregled zaraznih bolesti kod divljih životinja

Divlje životinje	Vrsta zaraznih bolesti
Papkari (jelen, srna, divokoza, muflon, divlja svinja, ...)	slinavka, šap, besnilo, bruceloza, salmoneloza, šuga, kuga, trihinelozna i dr.
Zečevi i kunići	besnilo, bruceloza, salmoneloza i dr.
Pernata divljač (fazan, jarebica, divlja patka, ...)	kuga peradi, TBC, kolera, boginje i dr.
Dlakave grabljivice (lisica i vuk)	šuga, besnilo, toksokaroza, trihinelozna i dr.

¹⁹⁸ U toku letnjih meseci (jul, avgust i septembar) kada je temperatura vazduha najviša broj sušnih dana određuje stepen ugroženosti šuma od požara po sledećoj skali: do 10 sušnih dana – 70 poena, od 10 do 20 dana – 80 poena i više od 20 dana – 90 poena.

¹⁹⁹ Epizotija je neuobičajen širenje zaraznih bolesti kod životinja, naročito stoke koje mogu prouzrokovati velike ekonomske štete zbog smrtnog ishoda.

²⁰⁰ Termin **infekcija** se odnosi na prodor, naseljenje ili umnožavanje patogenih mikroorganizama u domaćinu, a **infektivnost** predstavlja sposobnost mikroorganizama da to učini.

Osim po vrsti divljih životinja, sistematizacija zaraznih bolesti može se izvršiti i prema **etiologiji oboljenja**, odnosno prema vrsti uzroka nastanka. Uzroke zaraznih bolesti kod divljih životinja klasifikujemo na: *spoljašne* i *unutrašnje*.

Spoljašni uzročnici zaraznih bolesti kod divljih životinja obuhvataju: fizičke, hemijske i biološke faktore.

Fizički faktori obuhvataju: prirodne nepogode (poplave, požari, suše, oštre zime, ...); mehaničke povrede (npr.: od žica, ograda, otpada, poljoprivredne mehanizacije i dr.) i povrede na saobraćajnicama i dr.

Hemijski faktori obuhvataju: neadekvatna ishrana, glad i dr.; toksičnost okoline (hemizacija tla, zaštitne mere u poljoprivredi i dr.); industrijska zagađenja vode, tla i atmosfere.

Biološki faktori obuhvataju: bakterije; viruse; gljivice; parazite (Slika 53.).

Unutrašnji uzroci zaraznih bolesti obuhvataju: genetiku, konstituciju, kondiciju i anomalije.

Za nastanak zaraznih bolesti u prirodnim uslovima važno je i stanje područja u kojem divljač boravi, kao što su na primer: stepen obrađenosti tla, klima, krajolik i pripadajuća vegetacija, zastupljenost pojedinih vrsta divljači, brojnost populacije, odnosno gustina i dr.

Prenos zaraznih bolesti kod divljih životinja može se obavljati na više načina: direktnim kontaktom između životinja; sekundarno, preko hrane; preko telesnih tečnosti; preko leševa ugroženih životinja; preko kontaminiranih predmeta; preko vazduha; pomoću vektora (insekti, miševi, ptice i sl.).



Slika 53. Hipodermoza kod srne²⁰¹

²⁰¹ Izvor: Popović, N. i Ilić V. (2007). Bolesti divljači. Katedra za bolesti kopitara, mesojeda, živine i divljaci. Fakultet veterinarske medicine. Beograd. str. 94. Hipodermoza je oboljenje kože i potkožnog tkiva koje kod srnece divljaci izazivaju larveni oblici štrklja *Hipoderma diana*, a kod jelenske *Hipoderma acetone* (kod goveda *H. bovis* i *H. lineatum*).

7.1.13. Štetočine

Površine pod biljnim kulturama mogu biti ugrožene na više načina, između ostalog i od životinja, odnosno biljnih bolesti. Biljne štetočine i bolesti izazivaju štete koje se javljaju kao posledica pojave najezde dudovca, gubara, skakavaca i sl., kao u štete od biljnih bolesti koje nanose nanose štetni insekti, grinje, stonoge, namatode, požari, sisari i ptice. Učešće biljnih bolesti u štetama na šumama iznosi 14.13 %, a procenat učešća insekata i životinja na šumski fond iznosi 14.29 %.

Šumske ekosisteme ugrožava veliki broj biljnih bolesti. Ovom prilikom ukazujemo na biljne bolesti koje ugrožavaju sledeće vrste drveća:

- topolu i vrbu: gljivičnu bolest kore stabla topole tj. nekrozu, izaziva gljiva (*Dothichiza populea*), mrku pegavost lista topole (Slika 54.) izaziva parazitska gljiva (*Marssonina brunnea*), rđu topole izaziva gljiva (*Melampsora* spp.). Što se tiče bolesti vrba njih najčešće izazivaju gljive *Marssonina salicicolum* i *Colletotrichum gloeosporioides*, na mlađim stablima i *Phellinus igniarius*, *Trametes suaveolens* i *Laetiporus sulphureus* na starijim vrbovim stablima;
- hrast: pepelnica prouzrokovana gljivom *Microsphaera alphitoides* (Slika 55.);
- četinare: trulež korena i stabla četinara izaziva patogena gljiva (Slika 56.) - *Heterobasidion annosum*, crvenilo i osipanje mladih borovih četina izaziva patogena gljiva *Lophodermium seditiosum*, akutno crvenilo i osipanje borovih četina izaziva patogena gljiva *Lophodermium pinastri*, crvena prstenasta pegavost i osipanje dvogodišnjih četina borova izaziva *Dothistroma pini*.



Slika 54. Mrka pegavost lista topole (*Marssonina brunnea*)²⁰²



Slika 55. Pepelnica na listu hrasta (*Microsphaera alphitoides*)²⁰³



Slika 56. Trulež korena i stabla izaziva gljiva (*Heterobasidion annosum*)²⁰⁴

Najznačajniji insekti koji mogu da nanesu veliku štetu šumama su: gubar (*Lymantria dispar*), hrastov savijač (*Tortrix viridana*), hrastov prstenar (*Coraebus florentinus*), jasenova pipa (*Stereonychus fraxini*), borov četnjak (*Thaumetopoea pityocampa*), jelov moljac igličar (*Argyresthia fundella*), muva šiškarića (*Mikiola fagi*), bukvina osa listarica (*Cimbex fagi*),

²⁰² Preuzeto sa: <http://www.for.gov.bc.ca/hfp/publications/00198/351%20to%20400/fig378.jpg>, 8. marta 2011. godine u 14:50 h.

²⁰³ Preuzeto sa: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Oak_Mildew.JPG, 8. marta 2011. godine u 14:53 h.

²⁰⁴ Preuzeto sa: http://farm6.static.flickr.com/5091/5407195766_3335f1c0f3.jpg, 8. marta 2011. god. u 14:59 h.

kestenov moljac (*Cameraria ohridella*) i dr. Ovi insekti ugrožavaju šume na više načina, tako što: uništavaju lišće na granama, uništavaju koren drveća (Slika 57.), uništavaju iglice bora, buše rupe u drvetu, isisavaju biljne sokove iz drveta, uništavaju koru drveta i sl.



Slika 57. Larve (levo) osmorozubnog smrekinog potkornjaka (*Ips typographus*)²⁰⁵ i odrasli potkornjak (desno)²⁰⁶

Štetni mali glodari (puhovi, miševi, voluharice, ...) nanose štetu šumama tako što oštećuju korenje, koru i uništavaju semenje (Slika 58.).



Slika 58. Glodari oštetili koru drveta²⁰⁷

Štete od divljači (jelen, srna, divokoza, divlja svinja, ...) sastoji se u bršćenju lišća i cvetova, oštećivanjem kore i mehaničkim oštećenjem stabla (lomljenje grana) (Slika 59.).



Slika 59. Štete na drveću od srneće divljači²⁰⁸

²⁰⁵ Preuzeto sa: <http://www.natur-um-triberg.de/Bilder/Insekten/BorkenkaeferLarve8151.jpg>, 8. marta 2011. godine u 15:57 h.

²⁰⁶ Preuzeto sa: www.sumari.hr/press/potkornjaci.pdf, 8. marta 2011. godine u 16:09 h.

²⁰⁷ Preuzeto sa: http://apps.rhs.org.uk/AdviceSearch/getimage.axd?img=SCN0006707_47271.jpg, 8. marta 2011. godine u 16:27 h.

²⁰⁸ Preuzeto sa: <http://img2.photographersdirect.com/img/15027/wm/pd451811.jpg>, 8. marta 2011. godine u 17:18 h.

Štete od domaćih životinja (konj, goveče, magarac, koza, ovca, ...) su istovetne štetama koje nanose divlje životinje (Slika 60.).

Navedeni insekti, životinje i biljne bolesti najčešće ugrožavaju određenu vrstu drveća. Međutim, u velikom broju slučajeva jednu vrstu drveća ugrožava i veći broj štetočina. Zbog toga u okviru ovog dela rada navešćemo štetočine koje ugrožavaju: **hrast** (*Quercus* sp.), **bukvu** (*Fagus* sp.), **crni bor** (*Pinus nigra*) i **jelu** (*Abies alba*).

Hrast (*Quercus*) ugrožavaju:

- insekti: gubar (*Lymantria dispar*) čije gusenice mogu izazvati golobrst; hrastov savijač (*Tortrix viridana*) znatno oštećuje hrastove, njegove gusenice izjedaju pupove pa takođe mogu izazvati golobrst; hrastov prstenar (*Coraebus florentinus*) primarna štetočina hrastova čije ličinke buše hodnik pod korom (Slika 61.).
- gljive: hrastova pepelnica (*Microsphaera alphitoides*) koja crpi hranljive materije iz biljke i smanjuje intenzitet asimilacije.
- životinje: zec, veverica, divlja svinja, muflon, srna, jelen i dr.



Slika 60. Štete od domaćih životinja na biljkama²⁰⁹



Slika 61. Insekti koji napadaju hrast²¹⁰

U hrastovim šumama NP „Đerdap” do sada je zabeležena 121 vrsta fitofagnih insekata, koji su trofički vezani za list (60.83 %), deblo (16.67 %), grane (9.17 %), pupoljke (8.33 %), koru, (2.5 %) i seme hrasta (2.5 %). Najvećim delom, konstatovani insekti se pojedinačno javljaju i čine diverzitet ekosistema raznovrsnijim (53.33 %). Više od jedne trećine (36.67 %) fitofaga u hrastovim šumama NP „Đerdap” su česte i povremeno mogu da izazovu lokalne gradacije. Samo 10 % fitofaga koje su do sada zabeležene u hrastovim šumama NP „Đerdap” su gradogene, ekonomski štetne i predstavljaju značajne uzročnike degradacije i propadanja šumskog ekosistema. (M. Glavendekić i Lj. Mihajlović, 2004)

²⁰⁹ Preuzeto sa: <http://www.nzffa.org.nz/images/design/tgmay06poplars-willows1.jpg>, 8. marta 2011. godine u 17:44 h.

²¹⁰ Preuzeto sa: <http://www.pijanitvor.com/showthread.php?t=878&highlight=Hrastov+savijač#axzz1OPC8K6hh>; 05. jun 2011. godine u 15:00 h.

Bukvu (*Fagus*) ugrožavaju:

- insekti: mušica šiškarića koja stvara šiške (gale, Slika 62.) na listu bukve (*Mikiola fagi*), bukvin surlaš miner (*Rhynchaenus fagi*) koji se hrani parenhimom na mladom lišću i u toku leta izgriza rupice na lišću bukve, bukova sovica (*Hylophila prasiniana*)
- gljive: *Nectria coccinea*, trud ili guba (*Fomes fomentarius*), medenjača (*Armillariella mellea*) i dr.
- životinje: zec, veverica, divlja svinja, muflon, srna, jelen i dr.

Rezultati istraživanja (Mihajlović Lj. i Č. Marković, 2002) su pokazala da se na bukovim šumama Srbije najveće štete pričinjavaju:

- na semenu: *Cydia fagiglandana* Z. (*Lepidoptera, Tortricidae*);
- na lišću: bukvin lisna vaš (*Phyllaphis fagi*), bukvin surlaš miner (*Orchestes fagi*), veliki mrazovac (*Erannis defoliaria*), mali mrazovac (*Operophtera brumata*), gubar (*Lymantria dispar*), crvenperka (*Dasychira pudibunda*), bukvin muva galica (*Mikiola fagi*) i dr.;
- na kori: u narodu poznata kao bukvin štitaš vaš (*Cryptococcus fagisuga*);
- pod korom: zeleni bukvin krasac (*Agrilus viridis*), mala hrastova strižibuba (*Cerambyx scopolii*), strižibuba (*Phymatodes testaceus*), potkornjak (*Taphrorynchus bicolor*) i dr.

U radu *Štetočine u bukovim šumama Srbije*²¹² (Mihajlović Lj., 2003), izneti su sledeći zaključci:

- U sastojinama bukve na području Srbije ukupno je do sada evidentirano 142 fitofagne insekatske vrste.
- Od ukupnog broja konstatovanih vrsta insekata primarnih je 93 ili 65.5 %, sekundarnih 9 ili 6.4 %, tercijernih 17 ili 11.9 % i kvartenernih 5 ili 3.5 %. Vrsta, koje se ponašaju kao sekundarne i tercijerne je ukupno 15 ili 10.5 %, a vrsta, koje se ponašaju kao tercijerne i kvartenerne je ukupno 3 ili 2 %;
- Veliki ekonomski značaj kao štetočine sastojina bukve ima 6 vrsta ili 4.2 %, od kojih su tri (*Phyllaphis fagi*, *Cryptococcus fagisuga* i *Rhynchaenus fagi*) oligofagne i specifične za bukvu, a preostale tri (*Lymantria dispar*, *Operophtera brumata* i *Erannis defoliaria*) su široke polifage i prilikom masovnih namnoženja pričinjavaju štete i sastojinama bukve. Mali ekonomski značaj ima 17 vrsta ili 12.0 %, dok je za sada bez ekonomskog značaja 119 vrsta ili 83.8 %.

Rad *Najčešće parazitske i saprofitske gljive u izdanačkim šumama bukve u Srbiji*²¹³ (Karadžić, D. i Milijašević T. 2004), donosi nam da je istraživanjima parazitske i saprofitske mikoflore u izdanačkim šumama u Srbiji do sada konstanto-vano prisustvo 88 vrsta gljiva. Od ovog broja na lišću je zabeleženo devet vrsta, na kori grana i stabla 23, na drvetu 52 vrste, na poniku dve vrste, na pupoljcima i plodovima po jedna vrsta. Detaljna istraživanja parazitske i saprofitske



Slika 62. Listovi bukve sa galama²¹¹

²¹¹ Preuzeto sa: http://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0:Listici_sa_plodovima.jpg; 07. jun 2011. godine u 17:25 h.

²¹² Opširnije videti: Mihajlović Lj. (2003). Štetočine u bukovim šumama Srbije. Šumarstvo br. 1 – 2. str. 73 – 84.

²¹³ Opširnije videti: Karadžić, D. i Milijašević T. (2004). Najčešće parazitske i saprofitske gljive u izdanačkim šumama bukve u Srbiji. Šumarstvo br. 3. str. 25 – 36.

mikoflore bukve su izvršena u Nacionalnom parku „Đerdap“, dok su istraživanja manjeg obima urađena u okviru nacionalnih parkova „Tara“ i „Fruška gora“.

Crni bor (*Pinus nigra*) ugrožavaju:

- insekti: obična borova osa (*Diprion pini*), borova strižibuba (*Monochamus galloprovincialis*), riđa boro-va osa (*Neodiprion sertifer*), mali borov surlaš (*Pissodes castaneus*), mali borov krasac (*Phaenops cyanea*), borov prelac (*Dendrolimus pini*, Slika 63.) i dr.
- gljive: *Cenangium ferruginosum* (uzročnik sušenja grana borova), *Mycosphaerella pini* (uzročnik crvene prstenaste pegavosti borovih četina), *Phellinus pini* (trulež starih stabala crnog, alpskog i belor bora) i dr.
- životinje: zec, veverica, glodari i krupna divljač.



Slika 63. Borov prelac²¹⁴

Jelu (*Abies alba*) ugrožavaju:

- insekti: moljac jelinih četina (*Argyresthia fundella*), mali jelin potkornjak (*Cryphalus piceae*), jelin granar (*Pityophthorus micrographus*), jelina lisna vaš (*Mindarus abietinus*, Slika 64.) i dr.
- gljive: *Lirula nervisequia* (izaziva osipanje četina jele), *Cytospora pinastri* (smeđi osip jelovih iglica - izaziva nekrozu četina jele) i dr.
- životinje: zec, veverica, glodari i krupna divljač.



Slika 64. Jelina lisna vaš²¹⁵

7.1.14. Odroni i klizišta

Odroni i klizišta, takođe mogu da prouzrokuju znatne štete u području u kome su nastali.

Odron predstavlja stenovitu masu ili blok koji se odvojio od zaleđa i koji se nakon toga survao u njegovo podnožje. Odron kao geomorfološki oblik nastaje naglim otkidanjem i stropoštavanjem stenske mase niz strme padine u podnožje (Slika 65.).

Po odvaljivanju blok se pretura, ili samo smiče i ostaje u blizini stenovite mase od koje je odvaljen. Prilikom kretanja niz padinu krupni blokovi se razbijaju i usitnjavaju. U podnožju padine dolazi do akumuliranja materijala. Odron se odlikuje relativno malom količinom drobine i jednim ili više većih stenskih blokova, koji mogu imati i po više desetina kubika, zbog čega se naziva kamena lavina. Odronom mogu biti zahvaćene čvrste, vezane stene, poluvezane i rastresite.

²¹⁴ Preuzeto sa: <http://survival.aforumfree.com/t1593-trening-survivors-cluba-istra>; 04. juna u 12:00 h.

²¹⁵ Preuzeto sa: <http://www.zdravgozd.si/prirocnik/slika.aspx?idsluka=c12547f9-cc79-426b-8e2f-18f68958ff5d>; 08. juna 2011. u 17:55 h.

Uzroci odronjavanja mogu biti:

- endogeni ili egzogeni;
- zemljotresi ili vulkanske erupcije;
- potkopavanje prouzrokovano prirodnim procesima (fluvijalni, poluvijalni, glacijalni i marinski);
- ljudske aktivnosti (nepažnja, zasecanja i sl.).



Slika 65. Odron na putu kroz Đerdapsku klisuru²¹⁶



Slika 66. Klizište u Čereviću²¹⁷

Klizište predstavlja stenovitu ili rastresitu stensku masu odvojenu od podloge, a koja pod uticajem gravitacije klizi niz padinu. Klizanjem tla smatraju se iznenadni geološki pokreti zemljine površine na kosim terenima, a sa jasnim manifestacijama lomova na površini tla, srozavanja s pojavom jakih deformacija i širokim pukotinama i koji nastaju u kratkom vremenskom intervalu. Sredina po kojoj se odvija kretanje tela klizišta naziva se **klizna zona**.

Kliženje se odvija različitim brzinama, od najsporijih kada se kretanje tla ne primećuje, do veoma brzog kada je moguć nastanak velikih šteta i kada mogu biti ugroženi životi ljudi.

Klizišta su odraz neravnoteže i nestabilnosti u tlu. Naime, kao što svako telo teži da iz stanja labilne ravnoteže pređe u stanje stabilne ravnoteže, tako i klizište kliženjem naniže teži da zauzme ravnotežni položaj i tako pređe u stanje stabilne ravnoteže.

Različita priroda i izuzetna složenost ovog procesa, kao i raznovrsni oblici kretanja, odnosno veliki broj drugih činilaca koji utiču na nastanaka²¹⁸ i mehanizam klizišta usloveli su nastanak velikog broja klasifikacija i podela. Ovom prilikom ukazujemo na podelu prema dubini klizne površine, odnosno prema količini pokrenute mase.

²¹⁶ Preuzeto sa: <http://www.kanal9tv.com/stanje-na-putevima-23-01/>; 14. februara 2014. godine u 12:20 h.

²¹⁷ Preuzeto sa: http://www.drrc.rs/nastava/nastava/urokdip/druga_godina/Upravljanje_rizikom_i_odrzivi_razvoj_naselja/studenti_seminarski_prezentacije; Klizišta na Fruškoj gori, slajd br. 23; 14. februara 2014. godine u 13:00 h.

²¹⁸ Uslovi za nastanak i razvoj klizišta su: geološki (litološki sastav, slojevitost, pukotine, ...); geomorfološki (nagib padine, dužina i površina klizanja); hidrološki (nivo i režim podzemnih voda); klimatski (količina padavina i brzina topljenja snega); vegetacijski; antropogeni (seča šuma, nasipanje materijala, građevinski radovi, natapanje zemljišta otpadnim vodama, ...) i drugi uticaji (zemljotres, vibracije, akumulacije).

Klizišta se prema dubini klizne površine dele na: površinska (do 1 m), plitka (od 1 do 5 m), duboka (od 5 do 20 m) i vrlo duboka (do 20 m).

Klizišta prema količini pokrenute mase dele se na: mala (do nekoliko hiljada m³), srednja (do nekoliko desetina hiljada m³), velika (do nekoliko stotina hiljada m³) i vrlo velika (do nekoliko miliona m³).

U nacionalnim parkovima Srbije što se tiče klizišta najugroženiji je Nacionalni park „Fruška gora“. Klizanje zemljišta je najizraženiji na severnim padinama Fruške gore, gde se nalaze najveća klizišta (područje desne dolinske strane Dunava – od Neština do Suseka; od Banoštor do Čerevića (Slika 66.); zapadni deo Sremske Kamenice; u Sremskim Karlovcima područje Rovina i istočni deo Sremskih Karlovaca u širem području Lipovca; od ciglane u Sremskim Karlovcima do Beške; Stari Slankamen prema Čotu. Deo terena u Sremskoj Kamenici, odnosno područje Ribnjaka i Kameničkog parka, koje spada u građevinsko područje grada Novog Sada, predstavlja klizište, koje može da se aktivira ukoliko dođe do nove izgradnje većeg obima i većeg opterećenja zemljišta. Pored Dunavskog tipa klizišta, pojedinačna klizišta u širem području Fruške gore ali su ona znatno manja po površini, plića su i tim klizištima su najčešće ugroženi pojedinačni objekti.

Saobraćajna infrastruktura je takođe ugrožena klizištima i odronjavanjem zemljišta i to, putevi: - M-22/1, Novi Sad – Beograd, klizišta u dužini od 955 m; M-21, Novi Sad – Ruma, odron na delu puta Paragovo – Iriški Venac u dužini od 1 km; R-107, Novi Sad – Beočin, klizište na delu puta u podnožju Trandžamenta u dužini od 50 m, kod srušene zgrade televizije Novi Sad u dužini od 100 m i na delu puta Banoštor – Čerević u dužini od 2 km), kao i delovi železničkih pravaca (pruga Beograd – Subotica, klizište na delu Čortanovci – Karlovački Vinogradi u dužini od 4.2 kilometra).

7.1.15. Šumski požari

Od svih pomenutih štetnih faktora, po svom destruktivnom delovanju šumski požari su posebno opasni jer imaju veliki uticaj na stabilnost ekosistema. Naime, tamo gde se on javi, naročito ako zahvati veliku površinu, razorno deluje na sve komponente ekosistema, uništavajući pored šumskog drveća i svu ostalu prirodu, tj. ukupni biljni i životinjski svet, dovodi do poremećaja u površinskom sloju zemljišta i dr.

Evidentirani statistički podaci o broju požara koji se odnose na područja nacionalnih parkova Srbije prikazani su u narednoj tabeli (Tabela 143.).

Tabela 143. Ukupan broj šumskih požara u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2007. godine

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	Ukupno	%
„Fruška gora“	8	1	5	-	6	20	43.5
„Kopaonik“	-	-	-	-	-	-	0.0
„Tara“	1	-	-	-	4	5	10.9
„Đerdap“	2	-	-	4	15	21	45.6
Ukupno	11	1	5	4	25	46	100.0

Na osnovu podataka može se zaključiti da se u posmatranom petogodišnjem periodu na područjima nacionalnih parkova Srbije dogodilo ukupno 46 šumskih požara, ili devet požara prosečno godišnje. Najveći broj šumskih požara evidentiran je 2007. godine (25 požara), a najmanji 2004. godine (1 požar). Posmatrano po nacionalnim parkovima, u ovom periodu najveći broj požara se dogodio u Nacionalnom parku „Đerdap“ (21 požar), što čini 45.6 % od ukupnog broja šumskih požara (Slika 67). Približan broj šumskih požara dogodio se i u Nacionalnom parku „Fruška gora“, gde je evidentirano 20 požara, koji čini 43.5 % u odnosu na ukupan broj šumskih požara. U Nacionalnom parku „Tara“ evidentirano je pet šumskih požara, koji čine 10.9 % ukupnog broja požara. U ovom periodu u Nacionalnom parku „Kopaonik“ nije evidentiran ni jedan šumski požar.

**Slika 67. Požar u Nacionalnom parku „Đerdap“²¹⁹**

Veličina opožarenih površina u nacionalnim parkovima Srbije prikazana je u Tabeli 144.

Tabela 144. Šumske oblasti u nacionalnim parkovima Srbije ugrožene požarima u periodu od 2003 do 2007. godine (u ha)

Nacionalni park	2003	2004	2005	2006	2007	Ukupno	%
„Fruška gora“	33.12	1.00	6.75	-	9.65	50.52	4.8
„Kopaonik“	-	-	-	-	-	0.00	0.0
„Tara“	0.25	-	-	-	55.17	55.40	5.3
„Đerdap“	0.50	-	-	68.74	879.61	948.80	89.9
Ukupno	33.87	1.00	6.75	68.74	944.43	1054.72	100.0

Šumski požari u Nacionalnom parku „Đerdap“ zahvatili su površinu od 1054.72 ha, što čini čak 89.9 % ukupnih opožarenih površina u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 2003 do 2007. godine. Nakon ovog, po veličini zahvaćene površine slede nacionalni parkovi: „Tara“ sa 55.40 ha (ili 5.3 %), odnosno „Fruška gora“ sa 50.52 ha ili 4.8 %.

²¹⁹ Preuzeto sa: <http://www.npdjerdap.org/po%C5%BEari-prete/>; 14. februara 2014. godine u 14:27 h.

Podaci o broju šumskih požara u nacionalnim parkovima Srbije prema mesecima nastanka dati su u Tabeli 145.

Tabela 145. Šumski požari u nacionalnim parkovima Srbije prema mesecima nastanka u periodu od 2003 do 2007. godine

Nacionalni park	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ukupno
„Fruška gora“	2	1	5	8	-	-	1	1	1	-	1	-	20
„Kopaonik“	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
„Tara“	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	5
„Đerdap“	-	-	6	6	-	-	5	-	-	-	3	1	21
Ukupno	2	1	11	14	-	-	7	5	1	-	4	1	46
%	4.3	2.2	23.9	30.4	0.0	0.0	15.2	10.9	2.2	0.0	8.7	2.2	100.00

Najveći broj šumskih požara u nacionalnim parkovima Srbije nastao je u aprilu (14 požara – 30.4 %), odnosno martu (11 požara – 23.9 %). Nakon ova dva meseca, po učestalosti požara slede: juli sa sedam požara (15.2 %), avgust sa pet požara (10.9 %) i novembar sa četiri požara (8.7 %). Ni jedan požar se nije desio u sledećim mesecima: maju, junu i oktobru.

Parametri uticaja čoveka na pojavu šumskih požara u nacionalnim parkovima Srbije se klasifikuju u tri kategorije, i to:

- **Kategorija 1** – šume koje se koriste za potrebe turizma i za rekreaciju, kao i šume koje se nalaze uz poljoprivredno zemljište;
- **Kategorija 2** – šume kroz koje prolaze javne saobraćajnice, delakovodi ili se u njima vrši ispaša;
- **Kategorija 3** – šume u kojima se vrši sakupljanje šumskih plodova, lov i ribolov, kao i uzgojni radovi.

7.2. ANTROPOGENI UZROCI UGROŽAVANJA PRIRODNIH RESURSA

U glavne uzroke degradacije prirodnih resursa ubrajamo i mnoge ljudske aktivnosti. Naime, čovek je u mogućnosti da menja i prilagođava prirodu sebi, što mu je omogućio njegov evolutivni razvoj. Počeci degradacije se vezuju za pronalazak vatre, kada ljudi otpočnu da uništavaju vegetaciju kako bi „osvojili“ prostor za nove namene. U svakom periodu razvoja ljudske civilizacije, čovek je uticao na bitne promene u životnoj sredini, a svaki početak i razvoj neke od civilizacija značio je transformaciju prirodnih ekosistema. To je i razumljivo, jer za taj razvoj su se trošili resursi, menjao se i zauzimao do tada prirodni prostor, dolazilo je do degradacije zemljišta i promene u biodiverzitetu.

To znači da je osim nekih prirodnih procesa i pojava, čovek najveći krivac za ugroženost geodiverziteta i biodiverziteta u zaštićenim prirodnim dobrima. Glavni antropogeni uzroci ugrožavanja geo i biodiverziteta su:

- zauzimanje prostora;
- sakupljačka aktivnost;
- lov i ribolov;
- turizam;
- saobraćaj;
- privredne delatnosti;
- energetske objekti;
- poljoprivreda;
- rudarstvo.

Ovi uzroci su doveli do brojnih promena na zaštićenim prirodnim dobrima, kao što je:

- uništavanje i potpun nestanak mnogih vrsta;
- smanjenje ukupnog broja u pojedinačnim vrstama;
- favorizovanje nekih vrsta;
- razmnožavanje nižih vrsta.

7.2.1. Zauzimanje prostora

Svaki deo zemljišta oduzet od zaštićenih prirodnih dobara je praktično trajno izgubljen. Ljudske aktivnosti kojima se u najvećem, obimu zauzimaju određeni prostori, čime se menjaju uslovi života u zaštićenim prirodnim dobrima su:

- izgradnja građevinskih objekata;
- izgradnja objekata infrastrukture;
- izgradnja saobraćajnica;
- promena agregatnog stanja i namena zemljišta;
- deponovanje otpadnog i drugog materijala i dr.

7.2.1.1. Uticaj izgradnje građevinskih objekata na životnu sredinu

Izgradnjom građevinskih objekata (naselja, industrijski kompleksi, energetske sistemi i dr.), životna sredina- osnova za život mnogih vrsta je ili trajno uništena, umanjena ili izmenjena.

Prvi korak kod izgradnje građevinskih objekata je odstranjivanje vegetacije koja "smeta". Nakon toga se otpočine sa građevinskim radovima tj. izgradnjom koja zahteva dodatni prostor za skladištenje materijala i prostor za objekte, opremu i mehanizaciju koja će se koristiti tokom izgradnje. Izgrađeni objekti osim „zauzimanja” određenih površina prouzrokuju i unos mnoštva veštačkih materijala (beton, opeke, limovi, plastični materijali i sl.), a rad građevinske mehanizacije prouzrokuje oslobađanje zagađujućih materija u okolinu. Sve ovo prouzrokuje negativne posledice na biodiverzitet, a kao što su na primer:

- promena podloge za život,
- uništavanje vrednih vrsta biljnog ili životinjskog sveta,
- smanjivanje broja vrsta i jedinki,
- promena uslova života za preostale vrste i jedinke,
- prekid u lancima ishrane,
- stvaranje "novih" biocenoza u okviru određenog ekosistema (čovjek donosi i gaji vrste i jedinke koje do tada nisu bile na tom tlu) i dr.

Poseban problem predstavljaju bespravno izgrađeni građevinski objekti u blizini ili u samim zaštićenim prirodnim dobrima.

Prilikom gradnje bilo kakvog objekta potrebno je površinu koja se zauzima dobro proučiti da nije možda stanište neke vredne i retke vrste ili ekosistema čijim uništavanjem bi se više izgubilo no što bi vredeo objekat koji se podiže.

Naselja su mesta u kojima se vrši veća ili manja koncentracija: stanovništva, privrednih aktivnosti, sportskih i kulturnih aktivnosti i dr. Prema broju stanovnika i nepoljoprivrednog stanovništva naselja se dele na: seoska²²⁰; gradska²²¹ i mešovita²²². Na područjima nacionalnih parkova su se gradile mreže naselja koje su se razlikovale po prostornoj organizaciji, gustini naseljenosti, prosečnoj veličini, hijerarhijskoj strukturi, funkcionalnoj specijalizaciji i dr.

Na teritoriji Nacionalnog parka „Fruška gora“, prema položaju uočavaju se tri osnovna tipa naselja, i to: planinska, podunavska i ravničarska.

Za razliku od ovog Nacionalnog parka, u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ uočavaju se:

- manja tradicionalna seoska naselja;
- mešovita tradicionalna seoska naselja;
- mešovita banjско-turistička naselja gradskog tipa (npr. Jošanička banja- Slika 68.);
- nova turistička naselja.

Vrsta i gabarit građevinskih objekata su različiti i kreću se od tradicionalnih seoskih građevinskih objekata, objekata novije izgradnje i izgleda, objekata koji revitalizuju etno-nasleđe, do velikih hotelskih i drugih



Slika 68. Panorama Jošaničke banje²²³

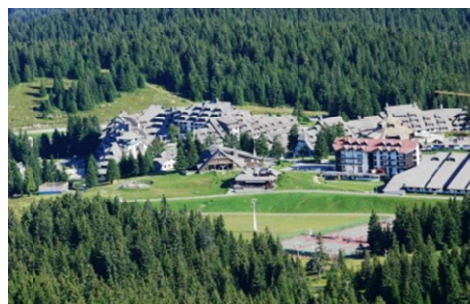
objekata. Građevinski objekti novije izgradnje i izgleda u okviru nacionalnih parkova obuhvataju: vikendice, privremene objekte montažnog tipa, bungalove, auto-kampove, splavove, prikolice, bifee, restorane (Slika 69.), hotele (Slika 70.) i dr.

²²⁰ **Sela** su manje i slabije uređena naselja čija je osnovna funkcija poljoprivredna proizvodnja. Sela se razvrstavaju prema različitim kriterijumima, kao što su: broj stanovnika; tip naselja; mesto lociranja; vreme boravka; geografski položaj; proizvodna specijalizacija i dr. Prema tipu, seoska naselja se dela na: zbijena seoska naselja i sela razbijenog tipa. Prema mestu lociranja, seoska naselja se izgrađuju uz: poljoprivredne celine; postojeću i novoizgrađenu saobraćajnu mrežu; ivičnu zonu oko većih urbanih centara (tzv. prigradska sela). Prema vremenu boravka seoska naselja mogu biti: stalna seoska naselja i privremena seoska naselja.

²²¹ **Gradovi** su naselja koja imaju brojne funkcije, i u kojima se više od polovine stanovnika bavi nepoljoprivrednom delatnošću, koja imaju gradske „odlike“ (planske ulice i građevinski objekti, vodovod i kanalizaciju, tržne centre i dr.). Uz ovo, u njima su skoncentrisane brojne privredne i vanprivredne funkcije među kojima su najznačajnije industrijska, administrativno-upravna, trgovinska, kulturna, prosvetna, zdravstvena i dr. Klasifikacija gradskih naselja prema broju stanovnika izvršena je na: varošice, varoši, mali grad, srednji grad, veći grad, veliki grad i metropolis.

²²² **Mešovita naselja** su po izgledu, vrednosti i zanimanju stanovništva između sela i grada.

²²³ Preuzeto sa: <http://roksana.blog.rs/blog/roksana/putovanja/2011/03/05/josanicka-banja>; 09. juna 2011. godine u 14:50 h.

Slika 69. Restoran u NP „Fruška gora“²²⁴Slika 70. Kompleks hotela u NP „Kopaonik“²²⁵

Primer Kopaonika je najdrastičniji, jer je „na razvršju planine, na visini od oko 1700 m, gde je ekološka ravnoteža najlabilnija, izgrađeno kompletno urbano naselje sa 8000 ležaja i gustom smučarskom infrastrukturom (oko 75 km staza) i 23 žičare dužine 23 km, dakle, grad na planini u zaštićenom prostoru.“²²⁶

Poseban problem predstavljaju bespravno izgrađeni građevinski objekti u blizini ili u samim zaštićenim prirodnim dobrima.

O razmerama pojave protivpravne gradnje iznosimo sledeće podatke o bespravno izgrađenim ili privremeno postavljenim objektima u oblastima nacionalnih parkova (Tabela 146.).

Tabela 146. Broj bespravno izgrađenih ili postavljenih građevinskih objekata²²⁷

Nacionalni park	Broj objekata	%
Fruška gora	160	20.9
Kopaonik	125	16.3
Tara	130	16.9
Đerdap	350	45.8
Ukupno	765	100.0

Javna preduzeća za upravljanje nacionalnim parkovima podnose krivične prijave za protivpravno izgrađene objekte na državnom zemljištu, odnosno u slučajevima bespravnog zauzeća zemljišta koje im je povereno na korišćenje, o kojima odlučuje nadležno tužilaštvo i sud (Slika 71.).²²⁸

²²⁴ Preuzeto sa: <http://www.upoznajsrbiju.co.rs/restoran/sur-brankov-cardak-204>; 09. juna 2011. godine u 16:45 h.

²²⁵ Preuzeto sa: http://www.poseidonjagodina.com/letovanje_srbija_kopaonik.php; 09. juna 2011. godine u 16:00 h.

²²⁶ Nikolić, S. (2001). Očuvanje i uređivanje prirodne sredine i održivi razvoj. In: Zbornik radova „XIV Kongres geografa Jugoslavije“, str. 161.

²²⁷ Izvor: Informacija o protivpravnoj izgradnji objekata u nacionalnim parkovima i drugim zaštićenim područjima; preuzeto sa: <http://www.aarhussu.rs/docs/usvojeni-propisi/ostali-propisi/Informacija-o-protivpravnoj-izgradnji-objekata-u-nacionalnim-parkovima-i-drugim-zasticenim-podrucjima.pdf>; 09. juna 2011. godine u 16:30 h.

²²⁸ Sudovi su do sada doneli više presuda, sa uslovnom vremenskom kaznom, za učinjena krivična dela protivpravne izgradnje objekata u zaštićenim prirodnim dobrima, kao što je slučaj u Nacionalnom parku „Kopaonik“ (4 presude), Nacionalnom parku „Tara“ (17 presuda) i Nacionalnom parku „Fruška Gora“ (10 presuda). Međutim, uklanjanje/rušenje objekata zbog čije izgradnje su pokrenute prijave i donete presude nije sprovedeno.

Uz ovo, za legalizaciju bespravnih objekata u zaštićenim područjima podnet je veliki broj zahteva koje treba rešavati na zakonit, stručan i pravičan način, a sve u cilju zaštite predela na teritoriji nacionalnih parkova.

Izgradnjom građevinskih objekata (naselja, industrijski kompleksi, energetske sistemi i dr.), životna sredina osnova za život mnogih vrsta je ili trajno uništena, umanjena ili izmenjena.

Prvi korak kod izgradnje građevinskih objekata je odstranjivanje vegetacije koja „smeta”. Nakon toga se otpočinje sa građevinskim radovima tj. izgradnjom koja zahteva dodatni prostor za skladištenje materijala i prostor za objekte, opremu i mehanizaciju koja će se koristiti tokom izgradnje. Izgrađeni objekti osim „zauzimanja” određenih površina prouzrokuju i unos mnoštva veštačkih materijala (beton, opeke, limovi, plastični materijali i sl.), a rad građevinske mehanizacije prouzrokuje oslobađanje zagađujućih materija u okolinu. Sve ovo prouzrokuje negativne posledice na biodiverzitet.

Zbog toga, prilikom gradnje bilo kakvog objekta potrebno je površinu koja se zauzima dobro proučiti da nije možda stanište neke vredne i retke vrste ili ekosistema čijim uništavanjem bi se više izgubilo no što bi vredeo objekat koji se podiže.



Slika 71. Bespravna gradnja u NP „Tara”²²⁹

7.2.1.2. Uticaj izgradnje objekata infrastrukture na životnu sredinu

Funkcionisanje izgrađenih naselja i proizvodnje u objektima namenjenih za industrijske i druge delatnosti, zahteva potrošnju velike količine energije i resursa. Zbog toga infrastrukturni sistemi (vodovod, kanalizacija, energetske objekti i instalacija, PTT instalacija i dr.) prate izgradnju građevinskih i privrednih objekata, a cilj omogućavanja njihovog funkcionisanja, snabdevanja i međusobnog komuniciranja. Njihovom izgradnjom dešava se sve ono što smo naveli da se dešava i prilikom izgradnje i korišćenja građevinskih objekata. Međutim, ovde ima i nekih posebnosti koje se ogledaju u sledećem:

- prilikom izgradnje tzv. „linearnih” objekata (npr. energetske i PTT vodovi”) dolazi do remećenja protoka energije i prekida u lancima ishrane i
- prilikom izgradnje i korišćenja energetske objekata ili kompleksa dolazi do stvaranja velike količine otpada u sva tri agregatna stanja.

²²⁹ Preuzeto sa: <http://www.pressonline.rs/svet/balkan/38927/na-tari-cveta-divlja-gradnja.html>, 09. juna 2011. u 16:15 h.

Infrastrukturalna opremljenost naselja u okviru nacionalnih parkova je na posebno niskom nivou, zbog toga se u njima najčešće nalaze:

- improvizovani oblici lokalnog vodosnabdevanja;
- nezadovoljavajuće elektro-snaabdevanje;
- neodgovarajuća telekomunikaciona infrastruktura;
- neadekvatni kanalizacioni sistemi;
- nedovoljni komunalni sadržaji koji se odnose na odvoz smeća, uređenost groblja i prodaju proizvoda na pijacama.

Rešavanje ovih problema ograničava siromaštvo naselja i opština u okviru nacionalnih parkova, kao i njihova postojeća morfološka struktura koja u odnosu na broj stanovnika i proizvodnju čini neracionalnim većinu projekata koji imaju za cilj unapređenje komunalnih i drugih infrastrukturnih objekata.

7.2.1.3. Uticaj izgradnje saobraćajnica na životnu sredinu

Funkcionisanje izgrađenih naselja i proizvodnje u objektima namenjenih za industrijsku i drugu proizvodnju, zahteva i postojanje saobraćajnih komunikacija. Zbog toga se pristupa izgradnji puteva, železničkih pruga, tunela, mostova i drugih pratećih objekata. Izgradnjom ovih objekata dolazi pre svega do zaposedanja velikih površina zemljišta koje se na taj način trajno gubi. Izgradnjom puteva kroz šumu nepovratno se uništavaju šumski ekosistemi.

Ilustracije radi, navodimo primer Nacionalnog parka „Fruška gora“. Saobraćajnice koje prozale preko teritorije ovog nacionalnog parka zauzimaju površinu od 1.56 km², što predstavlja 1 % od ukupne površine Nacionalnog parka „Fruška gora“.

Pri izgradnji saobraćajne infrastrukture, dešava se isto što i izgradnjom građevinskih objekata, s tim što saobraćajni objekti dovode do presecanja ekosistema, prekidanja puteva prenosa materije i energije (metabolizma) i prekida u lancima ishrane.

Posebno su opasne saobraćajnice koje se grade u šumskim i močvarnim oblastima, a naročito one koje se grade u zaštićenim objektima kakvi su nacionalni parkovi i rezervati. Dosadašnja iskustva u našoj zemlji pokazuju da se prilikom izgradnje saobraćajnica nije vodilo računa o prirodnim koridorima divljih vrsta, tako da je stanje ekosistema oko saobraćajnica nepovoljno, ne samo zbog buke i drugih oblika uznemiravanja (npr. svetlost automobilskih farova), već i zbog velikog mortaliteta populacija vrsta koje žive u prirodnim ekosistemima oko puteva.

Saobraćajna infrastrukturalna posmatrana kroz sve grane saobraćaja (drumski, železnički i vazdušni) predstavlja osnov uređenja prostora, pa samim tim i područja nacionalnih parkova. Osnovna karakteristika saobraćajne infrastrukture koja je prisutna u nacionalnim parkovima Srbije je neodgovarajuća, odnosno nefunkcionalna.

7.2.1.4. Uticaj promene agregatnog stanja i namene zemljišta na životnu sredinu

Promena agregatnog stanja zemljišta, isušivanjem ili potapanjem može da dovede do velikih i bitnih promena u geo i biodiverzitetu u zaštićenim prirodnim dobrima.

Izgradnja velikih brana (Đerdapsko jezero) na mnogo načina se upliće u prirodna dobra. Tako na primer, novostvoreno veštačko jezero ne pokriva samo farme, sela, groblja, parkove, puteve, železnicu i druga kulturna dobra, već i prirodna dobra i život vrsta u njima. Slična situacija je i kada se vrši isušivanje vlažnog zemljišta, npr. za potrebe poljoprivrede.

U slučajevima kada dođe do promene namene korišćenja zemljišta pod diverzitetom i ono se npr. „pretvori” u gradsko zemljište, tada dolazi do velikih promena i na geo i bio diverzitetu koji se nalazi na tim površinama.

7.2.1.5. Uticaj deponovanog otpadnog i drugog materijala na životnu sredinu

U mnogim delatnostima „buja“ potrošački mentalitet, zbog čega se između ostalog stvaraju velike količine otpadnog materijala i da je u mnogim zemljama izmaklo kontroli. Na otpad se gledalo kao na balast koji je bilo potrebno što pre ukloniti što dalje od mesta nastanka i eventualno ga prikriti slojem zemljanog materijala. Tako su „nikle” mnogobrojne „divlje” deponije, koje u sebi sadrže velike količine opasnog materijala.

Svedoci smo da se industrijski, komunalni i drugi otpadi sve više nagomilavaju u životnoj sredini, a ponekad u blizini ili samim zaštićenim prirodnim dobrima. Naime, nekada se smeće iz gradova odvozilo do najbliže prirodne jaruge, vododerine, brega oštre ivice i završavalo u tim udolinama, gde je na otvorenom trulelo, zaudaralo, bivalo leglo insekata, carstvo pacova i izvor zaraza, a neretko se samo po sebi palilo. Drugu fazu odlaganja predstavljaju sanitarene deponije. Formiranjem deponija, osim što se zauzima prostor, javljaju se i druge negativne posledice, kao što su:

- zagađivanje površinskih i podzemnih voda (Slika 72.);
- zagađivanje vazduha;
- promena pejzaža (Slika 73.);
- ugrožavanje biodiverziteta;
- ugrožavanje geodiverziteta;
- uticaj na zemljište;
- buka i dr.

Mnogi nesavesni posetioci zaštićenih prirodnih dobara odlažu kese, flaše, kutije i druge materijale u kojima su držali hranu ili piće i na taj način zagađuju i narušavaju estetski izgled čistih i lepih predela.



Slika 72. Čišćenje otpada iz jezera Perućac²³⁰



Slika 73. Smeće „guši“ Nacionalnom parku „Kopaonik“²³¹

Deponije mogu uticati i na režim, kvalitet i kvantitet površinskih voda, tako što zagađujuće materije upuštanjem ili slivanjem pod uticajem atmosferskih padavina, ugrožavaju kvalitet voda i promenu uzročno- estetskih vrednosti površinskih voda. Uz to zagađujuće materije sa deponija imaju i znatan negativan uticaj na kvalitet podzemnih voda koje se nalaze direktno ispod deponija. Otkada se u gotovo svakoj proizvodnji umešala hemija sa sve opasnijim i agresivnijim materijalima, otada ove visokootporne materije- koje su neposredno bačene u smeće ili nastale u raspadnim procesima deponija- podzemnim vodotocima dospevaju u reke, jezera, mora, čak i u uređaje za snabdevanje pitkom vodom.²³²

Deponije utiču na kvalitet vazduha putem:

- emisije iz zagađivača (objekti i potrošnja u svim fazama rada);
- emisije specifičnih zagađujućih materija od transportnih sredstava i mehanizacije;
- metala iz deponija;
- emisija gasova, čađi i pepela u slučajevima požara na deponijama;
- neprijatnih mirisa koji se javljaju na deponijama usled procesa truljenja deponovanih materija i dr.

Deponije imaju značajan uticaj na stanje biodiverziteta u zaštićenim prirodnim dobrima, koji se ogleda u: nestanku vrsta i jedinki, smanjivanju brojnosti pojedinih populacija, prekidu lanaca ishrane i degradaciji ekosistema. Takođe, deponije mogu da ugroze geološki i pedološki sastav na određenim površinama tako što utiču na: promenu sastava zemljišta, sleganje zemljišta i dr. Uticaj deponija na zemljište, osim oduzimanja prostora, ogleda se pre svega kroz trajnu promenu kvaliteta tj. hemizma.

²³⁰ Preuzeto sa: <http://www.blic.rs/Vesti/Drustvo/190368/Jezero-Perucac-puno-otpada-u-toku-akcija-ciscenja>; 10. juna 2011. godine u 16:45 h.

²³¹ Preuzeto sa: <http://pkaranovic.blog.rs/blog/pkaranovic/generalna/2009/01/07/drugo-lice-kopaonika-usred-sezone-smece-gusi-lepoticu>; 10. juna 2011. godine u 17:00 h

²³² „Politika ekspres“, Beograd, 21.01.1991. godine.

7.2.2. Uticaj privrednih delatnosti na prirodne resurse

Privreda je osnovna društvena delatnost koja obuhvata proizvodnju i raspodelu proizvoda u užem smislu. U širem smislu privreda obuhvata sve vrste delatnosti i usluga koje omogućavaju ispunjenje svih čovekovih potreba.

Od 12. avgusta 2010. godine stupila je na snagu nova Klasifikacija delatnosti u Srbiji, tako da su sve delatnosti razvrstane u 21 sektor²³³.

Industrijalizacija je ključni element u strategiji napretka, ali se ona eksploatacijom prirodnih resursa, utroškom energije i stvaranjem prljavštine i otpadaka ubraja u značajne faktore uzročnika zagađenja životne sredine. Takva aktivnost industrije, prelazeći dozvoljeni nivo blokira egzistenciju živih bića.

Jasno je da je ekologija čista industrija, i nije više pitanje raskoši već je postala neophodna potreba. Mnogi sektori industrije preuzimaju na sebe odgovornost i brigu za zaštitu okoline i prirodnih resursa. Na taj način industrija nije samo stvaralac problema već mnoge probleme uspeva da reši za dobrobit zaštite životne sredine.

Ekološka politika može doprineti optimizaciji upravljanja resursima, stvaranja društvenog poverenja i razvoja tržišne moći. Mnoge nove malozagađujuće tehnologije ne utiču samo na smanjenje zagađenja, nego i na rashod sirovog materijala i energije čime se postiže takav stepen razvoja da su izdaci manji a dobiti veći, čime se nadoknađuju početni visoki investicioni troškovi. Time se smanjuje cena koštanja po jedinici proizvoda i štiti životna sredina.

Uticaj privrednih delatnosti na stanje u životnoj sredini se manifestuje kroz:

- ekološku proizvodnju gotovih proizvoda;
- zaštitu vodenih resursa;
- zaštitu vazdušnih resursa;
- zaštitu zemljišnih resursa;
- brigu o materijalnim resursima i otpacima iz proizvodnje.

²³³ **Sektor A:** Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo; **Sektor B:** Rudarstvo; **Sektor C:** Prerađivačka industrija; **Sektor D:** Snabdevanje električnom energijom, gasom i parom i klimatizacija; **Sektor E:** Snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama, kontrolisanje procesa uklanjanja otpada i slične aktivnosti; **Sektor F:** Građevinarstvo; **Sektor G:** Trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila i motocikala; **Sektor H:** Saobraćaj i skladištenje; **Sektor I:** Usluge smeštaja i ishrane; **Sektor J:** Informisanje i komunikacije; **Sektor K:** Finansijske delatnosti i delatnost osiguranja; **Sektor L:** Poslovanje nekretninama; **Sektor M:** Stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti; **Sektor N:** Administrativne i pomoćne uslužne delatnosti; **Sektor O:** Državna uprava i odbrana; Obavezno socijalno osiguranje; **Sektor P:** Obrazovanje; **Sektor Q:** Zdravstvena i socijalna zaštita; **Sektor R:** Umetnost, zabava i rekreacija; **Sektor S:** Ostale uslužne delatnosti; **Sektor T:** Delatnost domaćinstva kao poslodavca; Delatnost domaćinstva koja proizvode robu i usluge za sopstvene potrebe i **Sektor U:** Delatnost eksteritorijalnih organizacija i tela.

Osnovne karakteristike privrede u nacionalnim parkovima Srbije su:

- Zastupljenost različitih privrednih delatnosti (Poljoprivreda, Šumarstvo, Industrija i rudarstvo, Trgovina, Zanatstvo, Turizam, Ugostiteljstvo, Saobraćaj, Vodoprivreda, ...).
- Različit nivo razvijenosti privrednih delatnosti u odnosu na raspoložive resurse, komparativne prednosti područja i iskazanih potreba.
- Nepotpuno i neadekvatno korišćenje prirodnih i radom stvorenih komparacionih prednosti područja, a naročito u oblasti poljoprivrede, turizma i ugostiteljstva.
- Koncentracija stanovništva i privrednih kapaciteta u većim naseljima.

Dominantna privredna delatnost u nacionalnim parkovima Srbije je poljoprivreda, i to tzv. ekstenzivna „svaštarska“ poljoprivreda.

7.2.2.1. Uticaj poljoprivredne delatnosti na životnu sredinu

Već milenijumima traje izmena namene zemljišta i biotičkih faktora na ogromnim prostranstvima Planete, pod uticajem ljudskih intervencija. Početak promena datira sa pojavom poljoprivrede, pre oko deset milenijuma, kada je čovek počeo da krči prostore pod razvijenom vegetacijom, naročito pod šumama, da bi stvorio slobodan prostor za obradu zemljišta. Uz to, korišćenjem vatre veliki prostori pod vegetacijom nestaju, sa vegetacijom i mnoge jedinke i vrste, a istovremeno se menja sastav zemljišta i vodni režim na tim prostorima.

Iz činjenice da poljoprivreda kao delatnost obezbeđuje najvažniju i osnovnu ljudsku potrebu za hranom i da broj stanovnika ima stalni uspon, događa se da ljudi imaju potrebe za stalnim „osvajanjem” novih teritorija za njene potrebe, a na račun površina sa raznovrsnim biodiverzitetom.²³⁴

Osim zauzimanja prostora, poljoprivreda menja uslove života mnogim vrstama zbog:

- upotrebe hemijskih preparata;
- korišćenja mehanizacije;
- izgradnje irigacionih sistema;
- uzgoja stoke i dr.

Irigacioni sistemi koji se sve više koriste za potrebe poljoprivredne proizvodnje, unose velike promene za mnoge organizme zbog stvaranja dodatnih količina vlage u zemljištu.

Spaljivanje vegetacije tj. trske, strnjika i drugih ostataka posle ubranih plodova prouzrokuje nove količine zagađujućih materija uz istovremeno uništavanje staništa ptica, insekata, glodara i drugih organizama.

²³⁴ Procenjuje se da se godišnje u svetu uništi više od 11 miliona hektara šuma, što znači da se za period od 30 godina uništi površina pod šumama koja je jednaka površini Indije. Ove „novoosvojene površine” koriste se za plantažnu proizvodnju kaučukovca, uljanih palmi i drugih kultura.

S obzirom na činjenicu da se velike površine obradivog zemljišta nalaze i u neposrednoj blizini zaštićenih prirodnih dobara, to se negativni uticaj poljoprivredne delatnosti može u znatnoj meri manifestovati i u njima.

Jedna od osnovnih opasnosti po biodiverzitet uopšte pa i u zaštićenim prirodnim dobrima je stočarstvo. Naime, preterana ispaša dovodi do ubrzanog osiromašivanja biodiverziteta. Povećana potražnja za mesom dovodi do povećanja površina pod pašnjacima na račun šuma.²³⁵

Na obradivom poljoprivrednom zemljištu u okviru nacionalnih parkova Srbije obavlja se sledeća poljoprivredna proizvodnja:

- ratarstvo (proizvodnja žita – pšenica, raž, ječam, zob i kukuruz, proizvodnja nekih vrsta industrijskog bilja, proizvodnja povrća – krompir, beli i crni luk, šarga repa, proizvodnja stočnog krmnog bilja i proizvodnja cveća);
- voćarstvo (proizvodnja: jabuka, krušaka, dunja, šljiva, bresaka, trešanja, višanja, oraha, badema, kestena, kao i proizvodnja: jagoda, malina, kupina, ribizli i dr.);
- vinogradarstvo (proizvodnja grožđa i loznog sadnog materijala).

U cilju što brže i lakše eliminacije preostale vegetacije sa zemljišta (trava, strnjike, ...) pojedinci pristupaju paljenju iste. Međutim, paljenje primarne vegetacije bilo da se radi o šumskoj, žbunastoj ili zeljastoj dovodi, za duže vreme, a neki put trajno, do suštinskih promena prirodnih klimaksnih ili oroklimaksnih ekosistema. U planinama postoji i dalje praksa da se paljenjem i krčenjem šume i žbunaste vegetacije povećavaju pašnjaci. Namerno paljenje vegetacije prisutno je naročito u kontaktnim zonama žbunaste vegetacije iznad gornje šumske granice velikog broja naših planina. Na udaru stočara naročito se nalaze bor krivulj i klekovina, ali i zaštićene vrste reliktnih i endemičnih borova. Oroklimaksni ekosistemi koje izgrađuju ovi četinari predstavljaju centre diverziteta faune i flore borealnih, alpijskih i oromediteranskih regiona, a istovremeno su neobično značajni u sprečavanju erozivnih procesa u planinskim predelima. Paljenje klekovine i borova planinskih i visokoplaninskih regiona prisutno je i danas na skoro svim našim visokim planinama.

Paljenjem stepske vegetacije koje kod nas ima dugu tradiciju, održavaju se površine pod pašnjacima i sprečava obnova prirodne livado-stepe ili šumo-stepe. Takođe, paljenjem strništa i trske uništava se biodiverzitet rubnih travnih staništa.

U okviru Poljoprivredne delatnosti na teritoriji nacionalnih parkova Srbije zastupljeno je stočarstvo, koje za cilj ima:

²³⁵ Na primer, od 1950. godine do danas „površina pod pašnjacima u centralnoj Americi udvostručila se na uštrb tropskih šuma, a 38 % šuma u Brazilu između 1966 i 1977. godine posečeno je da bi se na njihovom mestu podigle ograđene farme”. Grupa autora (1986). Nestajanje šuma- posledice na ljudski rod. „Međunarodna politika”. Beograd.

- Proizvodnju mesa, mleka, masti i vune (uzgoj goveda, svinja, ovaca, konja, mazgi, magaraca i koza);
- Uzgoj životinja za rad i priplod;
- Proizvodnju mesa, jaja i perja (uzgoj kokoši, plovki, guski i ćurki);
- Proizvodnja meda i voska (uzgoj pčela).

Ispaša pre svega dovodi do negativne antropozoogene selekcije travnih ekosistema koji se tom prilikom suštinski menjaju u pogledu florističko-faunističkog sastava, a sa tim u vezi i u pogledu strukture i funkcije. Negativni antropozoogeni uticaj prisutan je na svim površinama gde se vrši ekstenzivna ispaša, bilo da se radi o prirodnim, oroklimaksnim zeljastim ekosistemima iznad gornje šumske granice, stepama lesnih zaravni i peščara, ili pak o izvedenim livadskim zajednicama na račun šumske vegetacije u brdsko-planinskim područjima. Negativnu selekciju flore pašnjaka prati prekomerna nitrifikacija i nabijanje zemljišta, što su dodatni efekti koji ubrzavaju proces osiromašenja florističkog i faunističkog sastava pašnjačkih ekosistema. Krajnji rezultat ovih procesa su u potpunosti osiromašeni pašnjaci sa malom produktivnošću i ekonomskom vrednošću. Efekti stočarstva (najviše ovaca, manje koza, konja i goveda), u sadašnjem trenutku su u opadanju, ali i dalje utiču na osiromašenje diverziteta flore, eroziju tla, uznemiravanje i gubitak staništa životinja, kao i na povećanu pojavu alohtonih nitrofilnih biljaka. S druge strane, prestanak ispaše, u odsustvu divljih preživara vodi gubitku staništa nekih životinja prilagođenih na nisku travnu, ali ne i potpuno degradovanu vegetaciju. Posebno interesantan primer je tekunica (*Spermophilus rittelus*), glodar niskotravnih stepa, koja pretežno živi na pašnjacima koji su nastali od visokotravnih livado-stepa (Petrov, 1992). Ova vrsta ugrožena je na skoro svim staništima u Srbiji, i to ne samo zbog smanjene ispaše i osvajanja pašnjaka od strane žbunastih, drvenastih vrsta i zeljastih korova, već i zbog totalne degradacije pašnjaka negativnom antropozoogenom selekcijom zahvaljujući ekstenzivnoj ispaši. Dakle, radi se o slučaju kada bi kontrolisana i kako bi se u ovom trenutku reklo - održiva ispaša mogla pomoći opstanku jedne retke reliktno stepske vrste.

Isušivanje močvara i bara uključujući melioracije i irigacije u cilju pretvaranja ovih staništa u poljoprivredne kulture bio je jedan od najrasprostranjenijih oblika uništavanja prirodnih i visokoproduktivnih ekosistema sa velikim biološkim diverzitetom u ravničarskim predelima naše zemlje. Preostala močvarna i barska staništa kakva su npr. Obedska i Carska bara, Koviljski i Apatinski rit i Ludoško jezero predstavljaju danas poslednje ostatke nekada širokih močvarnih područja, i, istovremeno, objekte posebne zaštite od globalnog značaja (Ramsarska konvencija o zaštiti „močvarnih” područja). Ali su zato skoro potpuno nestali nekadašnji barski vodeni ekosistemi duž Velike i Južne Morave, desne obale Save, donjeg toka Drine, zatim nekada čuveno Negotinsko blato i mnoga druga bogata vodena staništa. Dalje, ne samo isušivanje bara,

ritova i močvara, već i tzv. melioracija njihovih oboda, ne može se ekološki opravdati i predstavljalo bi nenadoknativ gubitak za biodiverzitet naše zemlje u celini.

Skoro sva vodena staništa okružena poljoprivrednim površinama, usled akumulacije fertilizatora koji se u njih slivaju, danas predstavljaju polisaprobne, a na mnogim mestima, skoro mrtve vode. Mali kanali koji presecaju velike poljoprivredne površine i koji prvenstveno služe navodnjavanju, zatim kanali na izlivima šećerana i drugih postrojenja prehrambene industrije, skoro bez izuzetka, predstavljaju primere potpunog uništavanja vodenih staništa i njihovog izvornog biodiverziteta.

Substitucija prirodnih bara i močvara veštačkim ribnjacima u nizijskim predelima, dovodi do nestajanja i zauzimanja staništa autohtone akvatične flore i faune. Ptice močvarice naviknute na svoja vekovna staništa i novostvorene povećane mogućnosti za ishranu, dolaze na ribnjake gde su izložene nekontrolisanom ubijanju. Ove ptice su skoro sve zakonski zaštićene. Slatinska staništa, koja se jednostrano tretiraju kao neplodna, posebno su ugrožena izgradnjom ribnjaka, agroindustrijske infrastrukture, deponija i sl.

7.2.2.2. Uticaj sakupljačke delatnosti na životnu sredinu

Uništavanje i degradaciju prirode može da prouzrokuje i tzv. „sakupljačka delatnost”, koja prete da znatno ili potpuno uništi biljni i životinjski svet.

Naime, osnovni faktor ugrožavanja biljnih vrsta je neracionalna eksploatacija, kao što su:

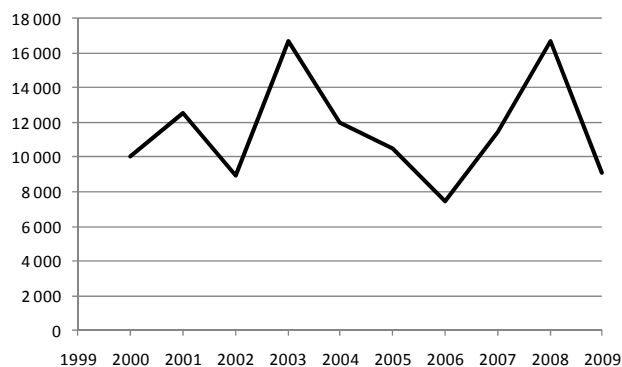
- nekontrolisana seča šuma;
- nekontrolisano sakupljanje lekovitih biljaka;
- nekontrolisano branje šumskih plodova.

Čovek šumama nanosi ogromne štete. Veoma je teško pobrojati sve direktne i indirektne načine na koje čovek oštećuje šume. Međutim, ovom prilikom iznosimo najkarakterističniji slučaj, a to je nezakonita i neplanska seča šuma koja se vrši na našim prostorima, tako da je na pojedinim površinama napravljena prava pustoš.

Bespravna seča šuma je svaka seča koja se u šumi vrši bez odobrenja nadležnih organa. Podaci o izvršenoj bespravnoj seči šuma u Srbiji u periodu od 2000 do 2009. godine prikazani su u Tabeli 147 i Grafikonu 2.

Tabela 147. Bespravna seča šuma u Srbiji u periodu od 2000 do 2009. godine

Godina	Bespravna seča (u m ³)	Indeks	
		Bazni	Lančani
2000	10 000	100.0	-
2001	12 506	125.0	125.06
2002	8954	89.54	71.60
2003	16 720	167.20	186.7
2004	11 991	119.91	71.72
2005	10 534	105.34	87.85
2006	7455	74.55	70.77
2007	11 480	114.0	153.99
2008	16 671	166.71	145.22
2009	9063	90.63	54.36
Ukupno	115 374		
God. prosek	11 537		

**Graf. 2. Dinamika kretanja bespravne seče šuma u Srbiji u periodu od 2000 do 2009. godine**

Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da je u posmatranom desetogodišnjem periodu bespravno posečeno preko 115 hiljada m³ šuma, ili oko 11 500 m³ prosečno godišnje. Najviše bespravno posečenih šuma je bilo 2003 i 2006. godine, preko 16 500 m³.

Negativne aktivnosti i delatnosti iz prošlosti dovele su do snažnih promena u sastavu prirodnih ekosistema i izgleda čitavih predela. Postepeno nestajanje ili smanjenje brojnosti populacija određenih lekovitih vrsta, posebno retkih, endemičnih i reliktnih ili svođenje njihovih staništa na ograničene, često male površine, dovelo je do poremećaja u ekosistemima.

Nekontrolisano, nestručno i stihijsko sakupljanje lekovitih biljaka sa prirodnih staništa u okviru nacionalnih parkova Srbije u komercijalne svrhe, tj. za farmaceutsku, kozmetičku, hemijsku, i prehrambenu industriju, dovodi do ugrožavanja ne samo retkih i ugroženih biljnih vrsta, već se ugrožavaju i one lekovite biljne vrste koje su do nedavno bile veoma zastupljene na prirodnim staništima (Slika 74.).

**Slika 74. Lekovite biljke levo (*Pulsatilla grandis*) i desno (*Adonis vernalis*) (Foto: D. Avramovic, 2005)**

U **šumske plodove** ubrajamo: pitomi kesten, orah, lešnik, divlju jabuku i krušku, oskorušu, dud, šipak, jagodu, kupinu, malinu, drenjinu, trnjinu, kleku i dr., kao i gljive, jestive biljke, korenje i i podzemne delove. Zbog svojih korisnih svojstava šumski plodovi su danas itekako traženi na tržištu

prehrambene industrije. Zbog toga svake godine se odvija masovna i pre svega neplanska berba skupocenih šumskih plodova. Ilustracije radi navešćemo primer berbe borovnice.

Berba borovnice, retkog šumskog voća je profitabilan posao u kome učestvuju registrovane i neregistrovane firme i pojedinci, kako za svoje potrebe, tako i za prodaju. Pri tome je prisutna realna opasnost da dođe do potpunog uništavanja borovnice, jer se osim dozvoljenog ručnog branja, ona bere priručnim sredstvima u vidu gustih češljeva koji mogu biti izrađeni od drveta ili metala (Slika 75.). Uz pomoć ovih nelegalnih priručnih sredstava, jedan berač može da ubere i do 200 kg borovnice dnevno, dok ručnim branjem, ne može da se ubere više do 20 kg ovog voća.



Slika 75. Branje borovnice nelegalnim priručnim sredstvima (češljevima i beraljkama)²³⁶

Ilustracije radi navodimo da je u toku jula i avgusta meseca 2010. godine Republička inspekcija za zaštitu životne sredine oduzela više od 80 nedozvoljenih sredstava za branje borovnice, zbog čega je doneto 44 zahteva za pokretanje prekršajnog postupka.²³⁷

7.2.2.3. Uticaj industrije na životnu sredinu

Osnovne karakteristike industrije na području nacionalnog parkova Srbije su:

- velika raznovrsnost u pogledu zastupljenih grana industrije;
- različitost veličine kapaciteta i broja zaposlenih;
- razlike u veličini industrijsko-prostornih jedinica;
- koncentracija većih industrijskih kapaciteta u većim naseljima;
- koncentracija manjih insdutrijskih kapaciteta u manjim naseljima.

²³⁶ Preuzeto sa: <http://www.stazeibogaze.info/wp-content/uploads/2011/10/9.-Bera%C4%8D-borovnica-i-drogih-sitnih-plodova.jpg>, 07. maja 2014. godine u 11:50 - slika levo; <http://www.rts.rs/page/stories/sr/story/57/Srbija+dan/1145968/Divlji+bera%C4%8Di+uni%C5%A1tavaju+borovnice+.html>, 07. maja 2014. godine u 12:15 - slika desno.

²³⁷ Izvor: Agencija TANJUG, 04. avgust 2010. godine.

Od industrijskih grana na teritoriji nacionalnih parkova nazastupljeniji su kapaciteti:

- male privrede sa karakteristikama industrijske proizvodnje;
- za primarnu preradu poljoprivrednih proizvoda;
- za proizvodnju stočne hrane.

Ovi industrijski kapaciteti ne utiču značajno na opšte stanje životne sredine u tim sredinama, kao i da nemaju značajan uticaj na životnu sredinu u nacionalnim parkovima.

Međutim, poseban problem životnoj sredini u okviru nacionalnih parkova stvaraju industrijski kapaciteti koji su locirani u neposrednoj blizini nekog od nacionalnih parkova. Za tipičan primer možemo uzeti uticaj Fabrike cementa Lafarge u Beočinu (Slika 76.), o čemu će biti više reči u delu rada 7.2.2.4. *Uticaj rudarskih radova na životnu sredinu.*



Slika 76. Fabrika cementa Lafarge u Beočinu locirana uz samu granicu Nacionalnog parka „Fruška gora“²³⁸

U okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ proizvodnja opekarskih elementata se vrši u:

- DP „Stražilovo“ (Sremski Karlovci) – proizvodnja šupljih blokova i tavaničnih elemenata;
- DP „Sloga“ (Petrovaradin) – proizvodnja fasadnih opeka;
- PP „Ciglana“ (Čerević) – proizvodnja pune cigle.

DP „Stražilovo“ spada u red najvećih proizvođača zidnih šupljih blokova sa savremenom industrijskom tehnologijom. DP „Sloga“, takođe, ima zadovoljavajući tehničko-tehnološki nivo proizvodnje. Ciglana u Čereviću je mala i sa zastarelom opremom i sezonskom proizvodnjom.

Uz to u mestu Ledinci radi pogon „Agregat“ u kome se vrši finalna prerada tehničkog kamena.

²³⁸ Preuzeto sa: slika levo- http://i44.photobucket.com/albums/f16/Pokrishkin/AeroFotografija%20-RC/LaFarge_resize.jpg, 6. aprila 2011. godine u 08:25 h i slika desno - <http://www.cis.org.rs/sr-lat/cms/o-cementu/nastanak-i-razvoj-cementne-industrije-srbije>, 6. aprila 2011. godine u 08:26 h.

7.2.2.4. Uticaj rudarskih radova na životnu sredinu

Rudarska delatnost deluje na okolinu tako što dovodi do promena koje se mogu manifestovati na: pejzaž; kvalitet podzemnih i površinskih voda; atmosferu; biodiverzitet i dr.

Naime, nakon prerade rude, javljaju se velike količine jalovine koja zagađuje neposrednu okolinu rudnika. Samim tim ova „brda” jalovine degradiraju pejzaž, zauzimaju prostor i negativno utiču na kvalitet vode i vazduha. Uz to, često puta se rade tzv. flotacije, mešavine sitnih otpadnih materija, mulja i vode. Ova jalovišta su potencijalni rizici ugrožavanja šire životne sredine usled mogućnosti pucanja brane i raznošenja otpadnog materijala. Do takvog pucanja brane doslo je na jalovištu u rudniku Majdanpek (Slika 77.), usled čega se jalovišna masa izlila u reku Pek, a preko nje zagađila reku Dunav tj. vode Nacionalnog parka „Đerdap”.



Slika 77. Rudnik bakra u Majdanpeku (Foto: D. Avramović)

Prozvodnja, prerada i obrada kamena, šljunka i peska može u velikoj meri da ugrozi geo i biodiverzitet u zaštićenim prirodnim dobrima a naročito u nacionalnim parkovima. Tipični primeri degradacije životne sredine na ovaj način mogu se sresti u svim nacionalnim parkovima Srbije. Naime, svakodnevnim miniranjem kamena u kamenolomima nakon detonacija velika količina kamena i prašine pada na vegetaciju koju lomi ili zasipa prašinom.²³⁹

Složena geološka istorija nacionalnih parkova, izražena je kroz stvaranje brojnih litostratigrafskih jedinica, višestrukih tektonskih pokreta i više puta obnavljanje magmatske aktivnosti, uslovlila je stvaranje u okviru nacionalnih parkova Srbije veći broj ležišta različitih:

- mineralno-sirovinskih resursa (prvenstveno nemetala i uglja);
- metalčnih mineralnih sirovina.

²³⁹ Kamenolomi se u Srbiji po pravilu nalaze u mnogim klisurama koje su centri biodiverziteta i predstavljaju ekskluzivna staništa reliktnih i endemičnih vrsta, kao i reliktnih polidominantnih ekosistema. Eksploatacija kamena u nacionalnim parkovima i rezervatima je u potpunosti neprimerena, ne samo zbog uznemiravanja živog sveta bukom, povremenim eksplozijama koje prouzrokuju vibraciju tla i česticama kamene prašine, već i zbog direktnog ugrožavanja ekosistema i predela koji čine jednu od najvećih vrednosti svakog zaštićenog objekta prirode. Preostali aktivni kamenolomi kod Golubca u Nacionalnom parku „Đerdap“ direktno ugrožavaju retke polidominantne zajednice u neposrednoj okolini (Mišić, 1981), dok se kamenolom u Sićevačkoj klisuri kod Ostrovice preteći primakao zapadnim padinama Oblika na kojem rastu pravi rariteti naše flore i vegetacije, kao što je izuzetno retka simpatrička zajednica vrsta *Ramonda serbica* i *R. nathaliae* (Stevanović et. al., 1987). Napušteni kamenolomi u klisurama i kanjonima mogu se, primenom ekološkog inženjeringa, uz prevazilaženje određenih poteškoća i određenog vremena, pretvoriti u specifična staništa ptica i retnih biljaka. Dakle, ne radi se o beznadežnim slučajevima narušavanja prirode, kako kamenolomi često izgledaju (kao rane u srcu planine), s obzirom na mogućnosti njihove, izvesno spore i teške revitalizacije u pravcu poboljšanja biodiverziteta.

Tako, na primer, u Nacionalnom parku „Fruška gora“ i u njegovoj neposrednoj blizini eksploatišu se sledeće nemetalične mineralne sirovine:

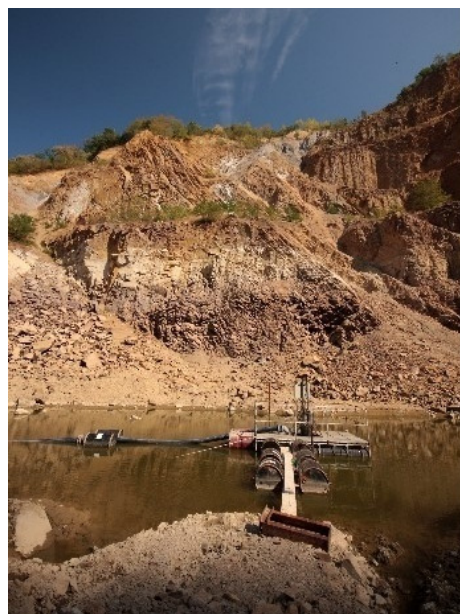
- sirovine koje se koriste u proizvodnji cementa (cementni laporci, krečnjaci i tufovi);
- građevinsko-tehnički kamen (latit-trahiti, dolomiti, dacito-andeziti, serpentiniti i peščari) (Slika 78 i 79.);
- druge građevinske sirovine (glina i pesak).

Ovom prilikom značajno je ukazati na količinu godišnje eksploatacije nemetaličnih mineralnih sirovina, kao i na površine kopova u okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“.

Za potrebe Lafarge BFC a.d. Beočin se godišnje proizvede oko 1.3 miliona tona rovne rude (laporac i krečnjak) sa kopova koji zahvataju površinu od oko 360 ha. Uz ovakav godišnji stepen eksploatacije procenjuje se da se cementni laporac može eksploatisati još dvadeset godina, a krečnjaci sa laporcem još narednih četrdeset godina.



Slika 78. Kamenolom „Kišnjeva glava“ na Fruškoj gori²⁴⁰



Slika 79. Kamenolom „Srebro“ na Fruškoj gori²⁴¹

Transport sirovina sa površinskih kopova vrši se: gumenim transportnim trakama, žičarom i kamionima.

Sirovine se od ležišta do Fabrike cementa u Beočinu (gde se otkopana stenska masa melje) prevozi kamionima asfaltnim putem kroz Nacionalni park „Fruška gora“.

²⁴⁰ Preuzeto sa: http://www.alasrakovac.rs/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=6; 16. juna 2011. godine u 09:00 h.

²⁴¹ Preuzeto sa: http://www.alasrakovac.rs/index.php?option=com_content&task=view&id=6&Itemid=7; 16. juna 2011. godine u 09:00 h.

Transport gotovih proizvoda se obavlja:

- kamionima (65 %);
- železnicom (20 %);
- šlepovima (15 %).

Nekad razvijeno rudarstvo na Kopaoniku sa većim brojem rudnika sa podzemnom eksploatacijom, odnosno sa površinskih kopova svelo se na rad rudnika olova i cinka „Belo Brdo“, a koji radi sa redukovanim kapacitetom.

Na teritoriji nacionalnih parkova u Srbiji usled:

- iscrpljivanja rudnih rezervi;
- neracionalnosti i nekonkurentnosti rudarske proizvodnje;
- političkih problema;
- ograničenog režima eksploatacije u okviru istih,

zatvaraju se kako rudnici sa podzemnom, tako i rudnici sa površinskom eksploatacijom. Ovi procesi su posebno zahvatili rudnike metala na Kopaoniku, odnosno na Fruškoj gori (rudnik mrkog uglja u Vrdniku).

Zbog iscrpljivanja rudnih rezervi, neracionalnosti i nekonkurentnosti rudarske proizvodnje, političkih problema u AP Kosovo i Metohija i ograničenja režimima proglašenog Nacionalnog parka „Kopaonik“ (posebno za nameru eksploatacije volastonita), zatvoreni su najpre svi rudnici sa podzemnim, a zatim i sa površinskim kopom, sem rudnika olova i cinka „Belo brdo“ koji radi sa redukovanim kapacitetom. Međutim, u planiranoj sanaciji napuštenih rudokopa ni na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ nije urađeno praktično ništa. Na Suvom rudištu nije završena rekultivacija istoimenog potkopa, kao ni rudnika „Suva ruda“ u Barskoj reci na ivici Nacionalnog parka „Kopaonik“. Iako je urađena određena dokumentacija, još uvek se nije pristupilo rekultivaciji površinskog kopa na južnoj strani Pančićeovog vrha. Zato su ovi objekti izloženi propadanju, čime se stalno umanjuju njihovi potencijali da se posle sanacije privedu mogućim novim namenama (topla voda zagrejana u kolektorima na površinskom kopu i deponovana u podzemnim rudarskim oknima, istraživački pilot - projekat rađen u IAUS, muzej rudarstva, skloništa i drugo, u rudarskim oknima, korišćenje tehničke vode iz rudnika i slično). Umesto toga iz okana neregulisano otiču zagađujuće podzemne vode u površinske vodotoke, erozija napada nezaštićene kaskade površinskih kopova i drugo).

Procesom otkopavanja sa površinskih kopova i odlaganja otkrivke zauzimaju se znatne površine zemljišta, zbog čega se mora pristupiti njihovoj rekultivaciji. Međutim, i pored urađene dokumentacije, još se nije pristupilo rekultivaciji površinskih kopova, naročito na Kopaoniku. Uz to izgrađeni objekti na površinskim kopovima (upravne zgrade, radionice, kancelarije,

magacini, sanitarni čvorovi, ...), kao i instalirane mašine i oprema (cisterne za gorivo, drobilice, trafostanice, benzinske pumpe, ...) izloženi su propadanju, čime se stalno umanjuje njihovi potencijali da se posle sanacije privedu mogućim novim namenama.

Kod napuštenih rudnika sa podzemnom eksploatacijom često dolazi do neregulisanog oticanja zagađenih podzemnih voda u površinske vodotokove, odnosno do erozionih procesa na određenim površinama.

Kada je reč o površinskim kopovima uglja kao i o podzemnim rudnicima glavni problem predstavljaju deponije jalovine i pepelišta, koje se na žalost formiraju na plodnom- obradivom zemljištu. Deponije retko mogu direktno da ugrožavaju izvorni diverzitet. Međutim, uspeh njihove revitalizacije u direktnoj je vezi sa fundamentalnim ekološkim saznanjima vezanim za biodiverzitet. Dosadašnja saznanja o spontanom obrastanju pepelišta i sukcesivnog obrazovanja biocenoza na pepelištima TE „Kostolac” ukazuju na veliki značaj raznovrsnosti cenobionata u prvim fazama obrastanja negostoljubivog supstrata (Mitić, 1982; Đorđević-Miloradović 1991).

Nekada razvijeno rudarstvo na Kopaoniku, danas više ne predstavlja značajnu privrednu aktivnost na području Nacionalnog parka.

7.2.2.5. Uticaj trgovine na životnu sredinu

Trgovinska delatnost se ostvaruje preko kapaciteta za realizaciju svakodnevnih, povremenih i izuzetnih potreba stanovnika. U okviru nacionalnih parkova najveće učešće u strukturi maloprodajnih kapaciteta imaju objekti namenjeni realizaciji svakodnevnih potreba. Ovi objekti su uglavnom male površine, tako da je i prodajni prostor po stanovniku niži od proseka. Najbrojniji su objekti sa klasičnim sistemom prodaje tj. usluživanja, bez dovoljnog prostora i sa neadekvatnim magacinskim prostorom.

U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ postoji određeni broj malih prodajnih objekata domaće radinosti koji uglavnom služe za prodaju hrane, pića, kao i suvenira. Ovakvi prodajni objekti postoje na Suvom rudištu, Jošaničkoj Banji i Brzeću, odnosno nekoliko lokacija pored puteva (Slika 80.).



Slika 80. Pijaca u Mećavniku (Foto: Lj. Stević, 2010)

7.2.2.6. Uticaj lova i ribolova na životnu sredinu

U borbi za opstanak, u odbrani od divljih zveri, u lovu za potrebe ishrane i odevanja, ili za obezbeđivanje sigurnijih uslova svoje delatnosti, čovek je u mnogome doprineo istrebljenju mnogih vrsta. Međutim, to nisu bili jedini motivi. U kasnijem razvoju ljudske civilizacije, sa početkom novog industrijskog doba, lov i ribolov čine osnovu nove ekonomije u mnogim zemaljama. Najvažniji razlozi za povećanim uništavanjem životinjskog sveta su:

- „odbrana” od divljih životinja i „štetočina”,
- lov i ribolov kao ekonomska kategorija,
- sportski lov i ribolov,
- kolekcionarstvo i dr.

„**Odbrana**” od divljih životinja i „**štetočina**”. Borba protiv divljih životinja je postojala od samog postanka ljudske vrste. To je, bio deo međusobnih prirodnih odnosa u ekosistemima. Međutim, sa pojavom poljoprivrede čovek počinje da gaji i pripitomljava divlje životinje od kojih mu život nije bio ugrožen. Naime, u želji za većim i boljim korišćenjem prostora i zbog zaštite svog imanja i useva, ljudi su bili stimulisani i od strane društva za eliminisanje pojedinih životinja koje su proglašavane „štetočinama”²⁴², iako u prirodnim ekosistemima, ni jedna vrsta nije štetočina već je u sklopu biocenoze uključena u lance ishrane, odnosno da određene vrste divljih životinja mogu u određenim slučajevima da ugroze zdravlje i živote ljudi, odnosno domaćih životinja. Zbog toga su organizovane hajke na pojedine vrste, kao što su vukovi, lisice, medvedi i dr., kao i na mnogobrojne ptice (jastrebovi, orlovi, vrapci i dr.), a često puta dodeljivane su nagrade za „najuspešnije lovce”. Na sličan način početkom XX veka, istrebljen je medved u Zapadnim alpima, vuk u Francuskoj i Zapadnoj Evropi (Ramad, 1981).²⁴³

Od sredine XX veka, čovek počinje da koristi mnogobrojna hemijska sredstva (insekticide, rodenticide i herbicide) za uništavanje insekata, glodara i korova. Na ovaj način su uništene mnoge vrste, što je dovelo do povećanja suparničkih populacija usled nedostatka prirodnih neprijatelja koji bi im redukovali broj u prirodnoj borbi za opstanak (povratna sprega).

Lov i ribolov kao ekonomska kategorija. Osim što su se ljudi oslobađali opasnih divljih životinja kao štetočina za useve, ljudi su takođe lovili životinje i ptice radi pribavljanja hrane, odnosno određenih materijala za dalju proizvodnju. Čovek od životinja koristi meso, mast i jaja za ishranu, a krzna, kožu i kosti za dalju preradu.

²⁴² Određene vrste divljih životinja (divlja svinja, srna, jelen, zec, ...) mogu u određenim slučajevima da ugroze kako ratarske kulture: kukuruz, krompir, paljus, sunckret, tako i voćnjake i vinograde.

²⁴³ Đukanović, M. (1996). Životna sredina i održivi razvoj. „Elit”. Beograd.

Razvojem trgovine mesom divljih životinja i povećane potrebe proizvodnje za pojedinim delovima tela divljih životinja povećava se njihov lov i ribolov, o čemu ima bezbroj primera, od kojih se mnogi odnose na zaštićena prirodna dobra. Posebno je negativan uticaj lova i ribolova na migratorne vrste. Ove vrste bivaju lovljene u najkritičnijoj fazi selidbenog puta i trpe neuporedivo veće štete jer se teže organizovano kontrolišu, za razliku od sedentarnih vrsta koje su izložene samo lokalnom lovnom pritisku.

Ugrožavanje akvatičnog biodiverziteta vrši se ilegalnim ribolovom, pomoću eksploziva, otrova i nestandardnog ribolovnog pribora čime su efekti uništavanja živih bića približni efektima pri izgradnji brana i nasipa.

Sportski lov i ribolov kao izvor ugrožavanja biodiverziteta. Mimo onih koji idu u lov i ribolov zbog hrane i onih kojima je to posao, da mesom i drugim delovima tela divljih životinja i riba snabdevaju tržište, javlja se sportski lov i ribolov, kao sport i rekreacija. Naime, uloviti što veću životinju ili ribu, usavršiti veštinu, boriti se s ribom da se ne otrgne i „odvesla u dubine”, su večne teme onih koji u šumi i uz vodu traže izazov i rasonodu. Tako je nastao sportski ribolov i ribolov s dozvoljenim i propisanim priborom, kao i propisanim pravilima ponašanja.

Neposredni kontakt s prirodom, izazov i uživanje, masovnost i još neke karakteristike svrstavaju sportski lov i ribolov u zapažen i značajan rekreativni sport. Za lovca i ribolovca, ulov nema cenu, jer životinje i ribe nisu za tržište, već sredstvo i cilj koje im omogućava zadovoljstvo, rekreaciju, pa i odmor.

Pridržavanjem propisa (Tabela 148.), lovac razvija i usavršava svoj moral, čuva prirodu i ravnotežu u šumi i vodi i drugarske odnose.²⁴⁴

Sportski lov i ribolov su tesno povezani sa turizmom. Uz to redovno bavljenje lovom i ribolovom ima i povoljne zdravstvene efekte. Naime, pešačenje, boravak u prirodi, čist vazduh i klima čeliče zdravlje. Vremenom sportski lovci i ribolovci postaju i specijalisti svog „zanata”, poznavaoци životinja i riba, mesta gde borave i gde se mogu uloviti i kako je sve to povezano sa vremenskim prilikama i godišnjim dobima. Zbog toga su oni često puta u prilici da pomognu a i pomažu mnogim životinjskim vrstama u nevoljama kao što su suša, poplave, požari i dr.

²⁴⁴ Opširnije videti: *Pravilnik o proglašavanju lovostajem zaštićenih vrsta divljači, trajanju lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači u otvorenim i ograđenim lovištima, ograđenim delovima lovišta i poligonima za lov divljači, ako i merama zaštite i regulisanja brojnosti populacija trajno zaštićenih i lovostajem zaštićenih vrsta divljači*, “Službeni glasnik R Srbije”, br. 75/10.

Tabela 148. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači

Red. broj	Srpski naziv vrste	Naučni naziv vrste	Pol divljači	Trajanje lovne sezone
Mamalia- sisari				
1.	Divokoza	<i>Rupicapra rupicapra</i>	divojarac divokoza i divojare	01.7. – 31. 1. 01.9. – 31.1.
2.	Muflon	<i>Ovis musimon</i>	muflon muflonka i muflonsko jagnje	01.1. – 31.12. 01.10. – 31.1.
3.	Srna	<i>Capreolus capreollus</i>	srndać srna i lane	15.4. – 30.9. 01.9. – 31.1.
4.	Jelen evropski, jelen obični	<i>Cervus elaphus</i>	jelen košuta i jelensko tele	01.8. – 15.2. 01.8. – 15.2.
5.	Jelen lopatar	<i>Cervus dama</i>	jelen lopatar košuta i jelenče	01.9. – 15.2. 01.9. – 15.2.
6.	Jelen virdžinijski	<i>Odocoileus virginianus</i>	jelen virdžinijski košuta i jelensko tele	01.9. – 15.2. 01.9. – 15.2.
7.	Divlja svinja	<i>Sus scrofa</i>	vepar krmača nazime do 2 godine starosti	01.1. – 31.12. 01.7. – 31.1. 01.1. – 31.12.
8.	Vuk*	<i>Canis lupus</i>	vuk vučica i štene	01.1. – 31.12. 01.7. – 28.2.
9.	Šakal	<i>Canis aureus</i>		01.1. – 31.12.
10.	Lisica	<i>Vulpes vulpes</i>		01.1. – 31.12.
11.	Divlja mačka**	<i>Felis silvestris</i>		01.7. – 28.2.
12.	Kuna belica**	<i>Martes foina</i>		01.10. – 28.2.
13.	Kuna zlatica	<i>Martes martes</i>		01.10. – 28.2.
14.	Jazavac**	<i>Meles meles</i>		01.7. – 28.2.
15.	Zec	<i>Lepus europeus</i>		15.10. – 31.12.
16.	Sivi puh	<i>Glis glis</i>		01.8. – 31.3.
17.	Ondatra	<i>Ondatra zibethica</i>		01.1. – 31.12.
18.	Veberica	<i>Sciurus vulgaris</i>		01.8. – 31.3.
19.	Rakunoliki pas	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		01.1. – 31.12.
20.	Nutrija	<i>Myocastor coypus</i>		01.1. – 31.12.
Aves - ptice				
1.	Divlja patka kržulja, krdža	<i>Anas crecca</i>		01.9. – 28.2.
2.	Divlja patka zviždara	<i>Anas penelope</i>		01.9. – 28.2.
3.	Divlja patka gluvara	<i>Anas platyrhynchos</i>		01.9. – 28.2.
4.	Divlja patka pupčanica, grogotovac	<i>Anas querquedula</i>		01.9. – 28.2.
5.	Divlja patka riđoglava	<i>Aythya ferina</i>		01.9. – 28.2.
6.	Divlja guska lisasta	<i>Anser albifrons</i>		01.10. – 28.2.
7.	Divlja guska glogovnjača	<i>Anser fabalis</i>		01.10. – 28.2.
8.	Šumska šljuka***	<i>Scolopax rusticola</i>		01.10. – 31.1.
9.	Divlji golub grivnaš	<i>Columba palumbus</i>		01.8. – 28.2.
10.	Gugutka	<i>Streptopelia decaocto</i>		01.8. – 28.2.
11.	Grlica	<i>Streptopelia turtur</i>		01.8. – 30.9.
12.	Prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>		01.8. – 30.9.
13.	Poljska jarebica	<i>Perdix perdix</i>		15.10. – 30.11.
14.	Fazan iz slobodne prirode	<i>Phasianus colchicus</i>		1.10. – 31.1.
15.	Crna liska	<i>Fulica atra</i>		01.9. – 28.2.
16.	Barska kokica	<i>Gallinula chloropus</i>		01.10. – 28.2.
17.	Sojka	<i>Garrulus glandarius</i>		01.8. – 28.2.
18.	Gračac	<i>Corvus frugilegus</i>		01.8. – 28.2.
19.	Veliki komoran****	<i>Phalacrocorax carbo</i>		01.1. – 31.12.
20.	Jastreb kokošar****	<i>Accipter gentilis</i>		01.1. – 31.12.
21.	Siva čaplja****	<i>Srdea cinerea</i>		01.1. – 31.12.

* vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači, osim na delovima teritorije Autonomne pokrajine Vojvodina gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta;

** vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači, osim na teritoriji Autonomne pokrajine Vojvodina gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta;

*** vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači na područjima do 500 m nadmorske visine;

**** vrste koje korisnik lovišta može da lovi isključivo radi sprečavanja šteta u lovištima na površini registrovanog ribnjaka i u lovištima, u skladu sa planskim dokumentom korisnika lovišta.

Međutim, nesavestan sportski lov i ribolov mogu da budu odgovorni i za umanjeње i uništavanje biodiverziteta u slučajevima kada on prerasta iz ljudske zabave u krivolov, o čemu govore brojni primeri.

Ilegalni ribolov, naročito onaj pomoću eksploziva, najznačajniji je faktor koji ugrožava marinski biodiverzitet i akvatični živi svet u mnogim slivovima, tako da se po efektima približava zagađenju i izdragnji brana i nasipa.

Kolekcionarstvo. Kolekcionarstvo živim ili mrtvim biljnim i životinjskim materijalom predstavlja jednu od vrlo negativnih delatnosti globalnih razmera. Veliki broj biljaka i životinja sakuplja se i izlovljava za ove svrhe, a u njihov promet u svetu uključena su velika materijalna sredstva. Prve na udaru nalaze se retke, ugrožene i ranjive vrste flore i faune, čiji se opstanak direktno dovodi u pitanje. Po pravilu, ove vrste se karakterišu stenovalentnošću i sa tim u vezi posebnom ekološkom nišom, kao i specifičnim zahtevima u pogledu razmnožavanja, a vrlo često i slabom reproduktivnom stopom. CITES Konvencijom promet ovim vrstama je strogo zabranjen ili precizno regulisan. U našoj zemlji nedozvoljena trgovina biljnim i životinjskim vrstama regulisana je samo za neke sistematske grupe, kao što su orhideje među biljkama i ptice grabljivice, a takođe i one vrste koje su uključene u komercijalnu trgovinu, na primer žabe, puževi itd. Posebno je alarmantna situacija sa trgovinom pticama grabljivicama poreklom iz naše zemlje. U poslednje vreme razvoj sokolarstva i potreba za ovim grabljivicama (*Falco peregrinus*, *Falco cherrug* ...) je svuda u svetu u porastu, pa su na udaru kolekcionara mnoga gnezdišta ovih ptica u Srbiji. Pored toga, iz Srbije se tajno ili poluzvanično izvoze određeni predstavnici faune, koji su u Evropi nestali ili su krajnje proređeni, a kod nas se još uvek mogu naći u retkim i geografski raštrkanim populacijama. To se odnosi na većinu predatorskih vrsta sisara i ptica.

Posebnu opasnost predstavlja kolekcionarstvo za privatne zbirke, pri čemu su u žiži interesovanja pre svega atraktivne vrste insekata, kao i stenoendemični reliktni oblici, a takođe mnogi predstavnici herpetofaune i batrahofaune naše zemlje. Ovim kolekcionarstvom koje se u određenim slučajevima graniči sa filatelijom, populacije nekih vrsta insekata u Srbiji su u tolikoj meri proređene u poslednjih 50 godina, da se sa pravom postavlja pitanje njihove stroge zaštite.

Ovom prilikom treba istaći da zoološki vrtovi, a posebno botaničke bašte koji predstavljaju svojevrsne kolekcije živih primeraka flore i faune, mogu imati značajnu ulogu u tzv. *ex-situ* zaštiti retkih i ugroženih vrsta, odnosno veštačkom razmnožavanju biljaka i životinja pod stručnim nadzorom i kontrolom. U tu svrhu su dozvoljena sakupljanja primeraka u prirodi sa jasnim ciljem

da se pomogne obnova populacija i kasnije izvrši reintrodukcija na odgovarajućim staništima sa kojih su date vrste nestale iz različitih trazloga.

Kolekcionarstvo je jedan od vidova ljudske delatnosti koje je dovelo do ugrožavanja pa čak i nestanka mnogih vrsta ptica i divljih životinja, čija su jaja, perje, koža, krzno i drugi delovi tela (rogovi, kljove i dr.) bili predmet sakupljanja i pravljenja sopstvenih kolekcija. Jedan od razloga ovoga je činjenica da je kaznena politika relativno blaga. Tako, na primer, za odstrel ptice pevačice kazna iznosi 5 hiljada, a za labuda 45 hiljada dinara.

U našoj zemlji su ris i medved zaštićeni Zakonom. Međutim, činjenica da svaki ubijeni ris odnosno medved predstavlja lovački trofej to se brojonst ovih populacija drastično smanjuju iz godine u godinu.

Procenjuje se da danas u Srbiji ima oko 60 medveda. U Nacionalnom parku „Tara” ova populacija je praktično desetkovana tako da je ostalo još četrdesetak primeraka, dok za nacionalni park „Šar planina” ne postoji precizna evidencija koliko ih ima. Slična situacija je i u Nacionalnom parku „Kopaonik”. Međutim, s obzirom da je svaki ubijeni medved dragoceni lovački trofej, to je njihov odstrel daleko veći od planiranog broja. Medvedi, traže velika nenaseljena prirodna prostranstva, kojih je kod nas sve manje. Naime, planine su, na ovaj ili onaj način, urbanizovane, tako da za medvede tu više nema mesta. Uz to, medvedi se zloupotrebljavaju i od strane mečkara koji njihovim pokazivanjem u urbanim sredinama, stiču prihode kojima ishranjuju svoje porodice.

Odstrel risa i medveda je visoko sankcionisan, a po odštetnom cenovniku smatra se krivičnim delom.

Kolekcionarstvom su neke vrste insekata proređene u tolikoj meri da se postavlja pitanje njihove stroge zaštite. Zbog toga je i u izdanju Zavoda za zaštitu Srbije izašla knjiga o zaštićenim vrstama dnevnih leptirova Srbije. Kao primeri proređenih leptirova navode se: *Parnassius apollo*, *Cerinthia polyxena*, *Papilio alexanor* kao i neke vrste insekata tvrdokrilaca.

U cilju dobijanja bliže slike o lovu i ribolovu u okviru nacionalnih parkova Srbije navešćemo primer iz Nacionalnog parka „Kopaonik“.

U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ ustanovljeno je lovište „Kopaonik“ za koje je 2000. godine doneta Lovna osnova lovišta „Kopaonik“ za period od 2000 do 2010. godine. Po ovoj osnovi, u okviru Nacionalnog parka predviđeni su:

- lovni rezervati Suvo rudište – Jaram i Ravnište na ukupnoj površini od 1392 ha;
- lovno – produktivna površina lovišta od 11 219.53 ha.

U okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ prisutno skromno stanje lovne divljači, kao i nepovoljna uzrasna struktura (Tabela 149.).

Tabela 149. Lovna divljač u Nacionalni park „Kopaonik“

Lovna divljač	Procena za 2003	Kapacitet lovišta	Ekonomski kapacitet
Srna	68	200	250
Divlja svinja	12	30	44
Zec	326	400	680
Jarebica – poljska	216	300	480
Jarebica – kamenjarka	42	200	320

Značajan negativan faktor za ovakvo stanje brojnosti divljači je svakako krivolov, kako u Nacionalnom parku „Kopaonik“, tako i u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka. Zbog toga lovstvo u okviru Nacionalnog parka nema svojstvo komercijalne delatnosti.

Ovom prilikom treba naglasiti da u okviru Nacionalnog parka „Kopaonik“ neke od postojećih vrsta divljači mogu biti opasne kako za lokalno stanovništvo, tako i za turiste (vuk, divlja svinja, medved i ris).

Zbog prisutnog siromaštva vodom, u većini vodotokova na području Nacionalnog parka „Kopaonik“ nema značajnih uslova za veću populaciju potočne pastrmke, izuzev u Samokovskoj i Godeljskoj reci – kao čistim vodotocima, odnosno Barskoj reci i Ciganskom potoku – kao prirodnim plodilištima (Tabela 150.).

Tabela 150. Populacije potočne pastrmke u Nacionalni park „Kopaonik“

Vodotok	Broj primeraka (većih od 10 cm po dužnom kilometru)
Samokovska reka	440
Barska reka	220
Gobeljska reka	260

U zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik“ postoje i druge autohtone vrste riba: potočna mrena, klen i klija, koje su takođe zastupljene u skromnim populacijama.

Zbog toga je na teritoriji Nacionalnog parka „Kopaonik“ dozvoljen samo ribolov u naučno-istraživačke svrhe, dok je privredni ribolov zabranjen. Sportski ribolov dozvoljen je uz poštovanje lovostaja, minimalne dužine riba, kao i bez upotrebe veštačkih mamaca.

U zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik“ napravljen je jedan broj malih privatnih ribljaka, u kojim su stvoreni solidni uslovi za uzgoj i tov ribe (Slika 81.).



Slika 81. Ribnjak pastrmke u sastavu kafane „Kod Maki” na regionalnom putu Brus – Brzeće u zaštitnoj zoni Nacionalnog parka „Kopaonik” (Foto: D. Avramović, 2006)

7.2.2.7. Uticaj turističke delatnosti na životnu sredinu

Zaštita životne sredine i turizam su istodobni fenomeni nastali u vreme kada industrija počinje da ugrožava čoveka i prirodu. Naime, sivilo zagušljivih gradova, saobraćajna buka i zamor jednoličnog konfora sve više ugrožavaju čoveka, zbog toga se čovek odlučuje za boravak u prirodi. Iz tih razloga potrebno je izvršiti usklađivanje ciljeva zaštite prirode sa stepenom i oblicima turističkog razvoja. O tesnoj povezanosti ova dva pitanja, govori i podatak da su objekti zaštićene prirode istovremeno i najpoznatije turističke vrednosti. Međutim, uz ovo turizam je istovremeno i veliki „potrošač” prirodne sredine, odnosno faktor njenog ugrožavanja.

Turizam na životnu sredinu negativno deluje: ugrožavanjem prostora; turističkim kretanjima; turističkim prometom; zagađivanjem prirode i uništavanjem prirode.

Turizam kao katalizator prostora. Sa stanovišta turizma mogu se razlikovati dve vrste prostora:

- prostor u kome se stvara ili pojačava potreba turističkog kretanja i
- prostor koji je predodređen za razvoj turizma.

Prostor u kome se stvara ili pojačava potreba turističkog kretanja čine: gradske sredine, industrijski centri i rudarski baseni. To je upravo čovekova sredina i prostor u kojem čovek obavlja svoje osnovne funkcije- stanovanje i rad. nače, čovekova sredina je postala kontaminirani prostor zbog sve veće zagađenosti vazduha, vode, zemljišta, buke i dr., kao i sve izrazitijeg psihičkog zamaranja. Zbog toga je u ovim sredinama sve izraženiji štetni uticaj takvih prostora na ljudski organizam. Uz preduzimanje mera da se čovekova sredina zaštiti, pre svega ograničenjem kontaminirajućih dejstava, čovek privremeno odlazi u slobodnu, neoštećenu i zdravu prirodnu sredinu (turizam) čime u većoj ili manjoj meri otklanja štetne uticaje gradskog prostora na ljudski organizam.

Prostor koji je predodređen za razvoj turizma (sanatogeni prostori) čini slobodna, neoštećena i zdrava prirodna sredina koja blagodareći osobini da povoljno deluje na ljudski organizam omogućava da se na tim prostorima razvija turizam kao privredna delatnost. Zbog toga se u sanatogenim prostorima ne može razvijati industrija, kao i prekomerna urbanizacija odnosno saobraćaj, jer bi se u protivnom razvojem ovih delatnosti degradirala prirodna sredina i samim tim potisnuo turizam.

Međutim, i prekomerni razvoj turizma može ugroziti primarna svojstva prirodnih celina, naročito zaštićenih, predodređenih za razvoj turizma. Naime, ovo negativno dejstvo turizma na sanatogene prostore ogleda se kroz zauzimanje prostora izgradnjom:

- smeštajnih kapaciteta (hoteli, moteli, kamp-kućice, šatori, brvnare i dr.) (Slika 82.),
- kapaciteta za ishranu (restorani, kafane, barovi i dr.),
- objekata za prodaju,
- magacinskog prostora,
- saobraćajnica i parking prostora,
- staza za šetnju i rekreacionih prostora (ski staze, tereni za tenis, fudbal i dr.) (Slika 83.).



Slika 82. Hotelski kompleks u NP „Kopaonik“²⁴⁵



Slika 83. Ski staza na Kopaoniku (Foto: D. Avramović, 2008)

Zbog toga se zaštita prirode mora posmatrati i sa stanovišta perspektive turističkog razvoja, jer se već sutra može pojaviti problem prostora za razvoj turističkih aktivnosti.

Uticaj turističkih kretanja na životnu sredinu. Turistička kretanja postala su danas masovni oblik cirkulacije i neposrednog komuniciranja. Zbog toga turizam ima veliki značaj ne samo za privredu, nego i za zdravstvo, kulturu, sport, politiku i dr. Uz to masovni turistički promet omogućava da se ostvare i znatni prihodi u turističkim mestima. Međutim, osim ovih pozitivnih efekata masovni turizam prouzrokuje i određene negativne efekte.

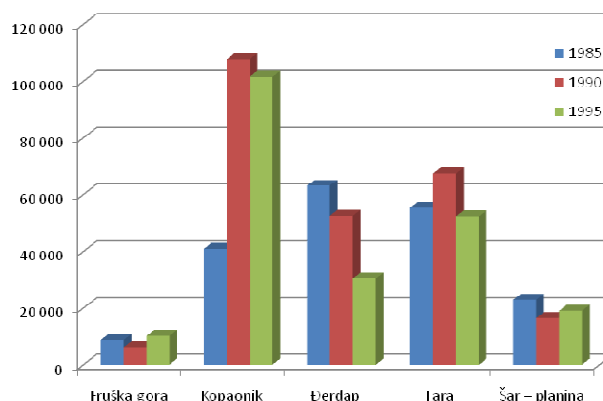
U sezonska privremena kretanja ubrajaju se i turističke migracije, čija masovnost u glavnoj turističkoj sezoni dostiže izvanredne razmere. Da bi se dobila jasnija slika o masovnosti

²⁴⁵ Preuzeto sa: <http://www.cmc.rs/destinacije/5-kopaonik>; 12. juna 2011. godine u 15:30 h.

turističkih kretanja (Tabela 151. i Graf. 3.), prikazan je broj dolaska turista u nacionalnim parkovima Srbije.

Tabela 151. Broj turista u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 1985 do 1995. godine²⁴⁶

Nacionalni park	1985	1990	1995
„Fruška gora“	8660	6260	10 146
„Kopaonik“	40 872	107 736	101 449
„Đerdap“	63 127	52 504	30 596
„Tara“	55 264	67 436	52 343
„Šar – planina“	22 958	16 491	19 067
Ukupno	190 881	250 427	213 601



Graf. 3. Kretanje broja turista u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 1985 do 1995. godine

Zbog povećane koncentracije ljudi na manjem prostoru dolazi do brojnih komunalnih problema (npr. povećana potražnja za vodom, električnom energijom, parking prostorom, stvaranje većih količina otpada i dr.) koji mogu negativno da se odraze na kvalitet životne sredine.

Ilustracije radi, dat je prikaz broja ležajeva i broj noćenja u nacionalnim parkovima Srbije u periodu od 1985 do 1995. godine (Tabela 152.).

Tabela 152. Broj ležaja i broj noćenja u nacionalnim parkovima Srbije

Nacionalni park	1985		1990		1995	
	Boj ležaja	Broj noćenja	Broj ležaja	Broj noćenja	Broj ležaja	Broj noćenja
Fruška gora	422	21 104	438	13 200	452	65 337
Kopaonik	1930	253 764	4321	56 747	6500	570 187
Đerdap	1715	209 325	1392	86 387	1110	87 867
Tara	1584	354 123	1921	397 650	1920	325 430
Šar – planina	1420	123 679	1029	99 073	1099	59 837
Ukupno	7071	961 995	9101	653 057	11 081	1 108 658

Osim ovoga do povećanja negativnog uticaja na životnu sredinu dovodi i pojačana upotreba saobraćajnih sredstava kojima turisti dolaze do određenih turističkih mesta. Ova opasnost dolazi od motorizovanih turista jer se računa da automobil koristi oko 70 % putnika u Evropi. Taj procenat je još veći u izletničkim „migracijama“. Naime, kao što je poznato, saobraćaj predstavlja jedan od najopasnijih i najvećih zagađivača životnog prostora. Zbog toga je i motorizovani turizam jedan od značajnijih zagađivača životne sredine. Međunarodna turistička alijansa u koju su učlanjeni nacionalni auto-moto savezi broji oko 30 miliona članova i može da pokrene blizu 100 miliona turista. Ta ogromna masa motorizovanih turista predstavlja ekonomsku blagodat za hiljade turističkih mesta, ali i potencijalnu agresiju koja izduvnim gasovima, šumom motora i pre svega

²⁴⁶ Izvor: Stanković, S. (2002). Nacionalni parkovi Srbije. U: Turizam Srbije. Beograd. str. 621.

nedovoljnom svešću vozača sve ozbiljnije ugrožava prirodne vrednosti prostora nacionalnih parkova. Ovaj turistički „hara kiri” je već davno uočen zbog čega se mora intenzivirati razvijanje turističke svesti, kao i donošenje određene zakonske regulative.

Uticaj turističkog prometa na životnu sredinu. Masovni i nekontrolisni turistički promet, takođe može da ugrozi životnu sredinu. Ponegde se radi o narušavanju pa i o ugrožavanju režima zaštite, ili je daleko prisutnija opasnost permanentnog prostornog degradiranja životne sredine.

Uticaj turizma na zagađivanje životne sredine. Zbog nemarnog odnosa turista prema životnoj sredini, kao i određenih stručnih službi može doći do negativnog uticaja na kvalitet životne sredine. Naime, loše navike turista i loša organizacija prouzrokuju zagađivanje prirodnog prostora. Na Slici 84, je prikazan negativni uticaj nemarnih turista nakon skijaške sezone na Kopaoniku.



Slika 84. Negativno delovanje turizma na životnu sredinu (Foto: D. Avramović, 2008)

Uticaj turizma na uništavanje prirode. Turisti predstavljaju najveću pretnju šumskom bogatstvu, kada su u pitanju šumski požari. Naime, turisti izazivaju direktne šumske požare²⁴⁷ na različite načine (nepažnja i nehat turista u rukovanju zapaljivim materijalima, grejnim telima, otvorenim plamenom i dr.).

7.2.2.8. Uticaj saobraćajne delatnosti na životnu sredinu

Da bi se izgradili objekti kao što su putevi, pruge, mostovi i drugi linijski objekti niskogradnje potrebno je da se sprovede niz različitih građevinskih radova (iskopi, prokopi, rad pod zemljom, rad sa transportnim sredstvima itd.) koji za posledicu imaju različite uticaje na životnu sredinu.

Izgradnja saobraćajnica povezana je direktno sa promenom geološke podloge. Zona uzajamnog uticaja može biti od nekoliko metara kvadratnih do nekoliko kilometara kvadratnih. Pošto su mineralne sirovine, prirodni građevinski materijali, podzemne vode, energetske sirovine, poljoprivredne i šumske površine, nalazišta fosila i minerala, upravo potencijali geološke

²⁴⁷ Profesor Miomir Vasić sa svojim saradnicima je izračunao da je požar u Deliblatskoj peščari 1990. godine, kada je izgorelo 786 hektara četinaru prouzrokovana ukupna šteta od 33 558 900 DEM, ili 45 279 DEM po hektaru.

sredine, jasan je kvantitet međusobnih uticaja. Degradacija tla iskopima, nasipima, promenama režima podzemnih voda, zagađenje tla i vode, rezultiraju pojavom novih nestabilnosti. To su različiti dinamički uticaji odronjavanja, kliženja, sleganja usled podzemnog iskopa i dr.

Uništavanje vegetacije radi oslobađanja površina za izgradnju puteva dolazi do bitnih promena u građi i sastavu životnih zajednica i njihovih staništa i do razvoja novih antropogenih zajednica. Mnoge biljne i životinjske vrste sa promenom uslova iščezavaju, beže ili izumiru, jer im je čovek uništio skloništa i izvore hrane. To se naročito dešava krčenjem šuma. Površine pod šumama u našoj zemlji bile su, još u nedavnoj prošlosti, velike.

Uzajamna zavisnost između objekata niskogradnje i podzemnih voda može negativno da se odrazi na rečne tokove, jezera, močvare koje su životno stanište mnogih vrsta i sisteme za vodosnabdevanje. Do promena fizičko- mehaničkih osobina hidrogeološke sredine dolazi prilikom izvođenja radova u donjim slojevima ovih objekata. Zbijanje tla umanjuje filtracione karakteristike, čime se smanjuje snabdevanje nižih vodonosnih slojeva. Izradom drenaže, tla ispod nasipa, odnosno temelja za objekte, u javlja se rizik od promena u nivou, režimu i pravcu kretanja podzemnih voda. Zagađene vode ocedene sa puteva, šina, mostova i drugih pratećih objekata dospevaju u podzemne vode i vodonosne slojeve i menjaju njihov primarni hemijski sastav.

Pored puteva zabeleženo je povećanje sadržaja olova u zemljištu na 100 m od ivice puta. Kiše spiraju zagađujuće materije sa vegetacije i površine zemljišta i odnose ih u dublje slojeve gde ostaju duže vreme. Odatle dospevaju u biljke i preko lanaca ishrane dospevaju do čoveka.

Kao indikatori štetnih uticaja mogu se posmatrati neke biljne vrste koje se odlikuju povećanom osetljivošću ili otpornošću prema nekom zagađivaču. Odsustvo lišajeva i mahovina pored puta dokaz je da je vazduh zagađen. Sva ova zagađujuća jedinjenja i čestice emituju izduvni gasovi dizel i benzin motora transportnih i saobraćajnih sredstava i drugih građevinskih mašina. Tako se najčešće u zonama izgradnje mogu identifikovati sledeći zagađivači vazduha: čestice prašine, ugljen monoksid, ugljen dioksid, alifatični, aromatični i monociklični ugljovodonici, policiklični ugljovodonici, organska jedinjenja s kiseonikom, jedinjenja sumpora (S), azota (N), jedinjenja metala (Pb, Zn, Ni).

Planiranje trase i izgradnja novih puteva i objekata u blizini zaštićenih prirodnih dobara, spomenika kulture i arheoloških nalazišta, treba obavljati uz konsultovanje sa istoričarima, arheolozima i ekolozima. Na ovaj način mnogi lokaliteti mogu da “ožive” time što će u njihovoj

blizini biti prometni putevi, s druge strane, zaštićena prirodna dobra i srednjovekovni manastiri, moraju očuvati svoj mir.

Saobraćajnice ove predele čine pristupačnijim za turiste čime se poboljšavaju ekonomski i sociološki uslovi korišćenja lokalne sredine, ali su neizbežne i nepovoljne ekološke posledice njihovom izgradnjom.

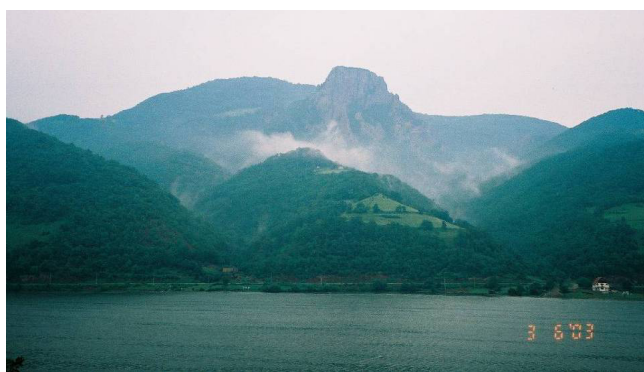
Ovom ljudskom delatnošću neposredno se uništavaju prirodni ekosistemi u okolini velikih gradova i oko saobraćajnica. Saobraćajnice presecaju prirodne ekosisteme sprečavajući komunikaciju cenobionata, a vrlo često one se nalaze na osnovnim koridorima lokalnih migracija i unutar areala aktivnosti populacija pojedinačnih vrsta izazivajući njihovo masovno uništavanje. Posebno su opasne saobraćajnice u šumskim i močvarnim oblastima, i u opšte u zaštićenim objektima kakvi su nacionalni parkovi i rezervati. Dosadašnja iskustva u našoj zemlji pokazuju da se prilikom izgradnje saobraćajnica nije vodilo računa o prirodnim koridorima divljih vrsta (npr. izgradnja propusta), te je stanje ekosistema oko saobraćajnica vrlo nepovoljno, ne samo zbog buke i drugih oblika uznemiravanja, već i zbog velikog mortaliteta populacija vrsta koje žive u prirodnim ekosistemima oko puteva. Uticaj izgradnje saobraćajnica na okolne ekosisteme i živi svet, kao i valorizacija ovih uticaja data je u posebnom elaboratu (Savić, Stevanović, 1991).

7.2.2.9. Uticaj energetskih objekata na životnu sredinu

Hidrotehnički zahvati najčešće dovode u pitanje opstanak živog sveta. Tako, npr. izgradnja veštačkih akumulacija u kanjonima i klisurama dovodi do potpunog uništavanja populacija vrsta i ekosistema u zonama potapanja. Poseban gubitak diverziteta izazvan potapanjem, je nestanak ili krajnja fragmentacija reliktnih ekosistema kao što je slučaj sa sastojinama pančičeve omorike u kanjonu Drine ili zajednice koprivića i oraha u Lepenskom viru u sadašnjem Nacionalnom parku „Đerdap“. Najveća je šteta što mnoge kanjonske doline pre potapanja nisu biološki i ekološki istražene, tako da su na ovaj način one zauvek nestale iako nauci nisu bile poznate. Ovo se posebno odnosi na troglobiontnu faunu krečnjačkih kanjona Drine i Đerdapa. S obzirom na činjenicu da su kanjonske doline u našoj zemlji najznačajniji refugijumi tercijarne šumske flore i vegetacije, njihovim uništavanjem nestaju najznačajniji centri genetičkog, specijskog i ekosistemskog diverziteta naše zemlje, Balkanskog poluostrva i Evrope. U tom smislu duboke krečnjačke kanjonske doline i klisure predstavljaju izvanredno bogate refugijume reliktnih endemične flore i faune, ali su, istovremeno i u žiži interesovanja za izgradnju hidroenergetskih objekata u novim (prostranim) planovima. Poseban problem prilikom izgradnje akumulacija u

uzanim kanjonima i klisurama, predstavljaju vodeni ekosistemi, kako jezerski stvoreni akumulacijom, tako i rečni iza brane. Praktično, komunikacija rečnog naselja donjeg i gornjeg toka reke je prekinuta ne samo zbog nepostojanja odgovarajućih koridora (tzv. riblje staze) već i zbog potpuno izmenjenih ekoloških uslova koji vladaju u jednom rečnom i veštačkom lakustričnom ekosistemu. Primer Đerdapske brane na kojoj nisu izgrađene riblje staze na najbolji način pokazuje u kojoj meri je oštećen riblji fond Dunava odsustvom anadromnih²⁴⁸ i katadromnih²⁴⁹ vrsta koje su imale ne mali ekološki ali i komercijalni značaj u ukupnom ribolovu naše zemlje. Takođe, pitanje tzv. biološkog minimuma (minimalne količine ispuštene vode iz brane) kojim se obezbeđuje „dovoljan” ili „minimalan” opstanak rečnog naselja nizvodno od akumulacije, shvata se vrlo uprošćeno i mehanicistički. Pravilnije bi bilo da se ova količina vode za svaki rečni sistem prethodno ispita ne samo na osnovu proticaja, već i na osnovu ekološkog kapaciteta vodotoka koji podrazumeva neophodnu količinu vode za obavljanje normalne funkcije vodenih organizama i njihovu reprodukciju, i održavanja biološke raznovrsnosti vodotoka nizvodno od brane.

Jedan od veoma značajnih rimskih puteva je potopljen vodama Đerdapskog jezera (Slika 85.), tako da je jedno vrhunsko građevinsko delo iz II veka „žrtvovano“ za potrebe savremene gradnje. Na tom području uništen je veliki broj arhitektonskih ostataka iz doba rimske dominacije našim krajevima, zatim izgradnjom puta Golubac- Kladovo, oštećena je jedna od naših najočuvanijih srednjevekovnih tvrđava, Golubačka. Probijeni su njeni bedemi da bi prošao put, a palata Golubačkog grada bila je zatrpana kamenom i šutom koji je korišćen za izgradnju.



Slika 85. Đerdapsko jezero (Foto: D. Avramović)

Prilikom izgradnje sistema za navodnjavanje, prosecanjem kanala ili izradom kanala koji povezuju vodene puteve dolazi do većih promena u biodiverzitetu, kao što je prekid migracije živih bića.

²⁴⁸ Anadromne vrste riba žive u morima, a razmnožavaju se u slatkim vodama.

²⁴⁹ Katadromne vrste riba žive u slatkim vodama, a razmnožavaju se u okeanima.

7.2.2.10. Uticaj servisa i javnih službi na životnu sredinu

U cilju ostvarivanja određenih potreba u naseljima se formiraju određeni servisi i javne službe. Tako, na primer za ostvarivanje određenih potreba iz oblasti zdravstva, školstva, kulture i administracije formiraju se u naseljenim mestima: zdravstvene stanice, škole, policijske stanice, vatrogasne službe, gorske službe, službe spasavanja, muzeji, ispostave republičkih institucija upravljanja i inspeksijskih organa i sl.), odnosno službi tehničkog servisa (benzinske pumpe, radionice, banke, PTT, ...).

Osnovna karakteristika opremljenosti naselja koja su locirana u okviru nacionalnih parkova Srbije servisima i javnim službama je da su na niskom nivou, odnosno da nisu dovoljni ni po brojnosti no po kvalitetu pružanja usluga. Uz to većina seoskih naselja koja se nalaze u okviru nacionalnih parkova nisu opremljena javnim servisima za svakodnevne potrebe.

7.2.2.11. Uticaj šumarstva na životnu sredinu

Šumarstvo, kao privredna delatnost obuhvata gajenje²⁵⁰, zaštitu šuma²⁵¹ i iskorišćavanje šuma²⁵².

Zbog trenutne ekonomske situacije u nacionalnim parkovima Srbije, ova javna preduzeća su „primorana“ da se intenzivno bave iskorišćavanjem šuma u cilju ostvarivanja neophodnih sredstava za funkcionisanje istih. Zbog ovoga se u praksi susrećemo sa situacijama da i oni koji bi trebali da se bave, pre svaga, gajenjem i zaštitom šuma „javljaju“ se i kao subjekti koji nenamenski upravljaju ovim važnim prirodnim resursom.

Nezakonita i neplanska seča šuma koja se vrši na našim prostorima ozbiljno ugrožava prirodu, tako da je na pojedinim površinama napravljena prava pustoš.

Od mnogobrojnih delatnosti u šumarstvu, prekomerna, sanitarna seča, seča starih stabala, kao i uređenje šuma, posebno u zaštićenim objektima prirode, mogu imati znatne negativne efekte na biodiverzitet.

²⁵⁰ U okviru gajenja šuma razlikuje se: održavanje šuma (nega mladica, čišćenje i proređivanje); obnova šume (priprema i melioracija zemljišta, sađenje, ...); rekonstrukcija šuma (unošenje četinara u šume listopadnog drveća); podizanje novih šuma; proizvodnja semena i sadnica.

²⁵¹ Zaštita šuma obuhvata, zaštitu od: biljnih bolesti, štetočina, domaćih i divljih životinja; požara; klimatskih promena, erozija, klizanja i odnošenja.

²⁵² Iskorišćavanje šuma obuhvata: proizvodnju šumskih sortimenata (oblo, tesano ili cepano drvo, ...); sakupljanje šumskih plodova (šumsko seme, šumski plodovi, smola, lekovite biljke, pčelarenje, ...); održavanje šumskih puteva i drugih šumskih objekata; šumski transport – prevoz drveta zapregom, vozilima ili splavarenjem do glavnog stovarišta ili glavnog puta.

Prekomerna seče šuma neposredno dovodi do dugoročnog uništavanja staništa šumskih vrsta i zamene sekundarnim ekosistemima, koji se odlikuju veoma smanjenom produkcijom i malim diverzitetom flore i faune. Takođe, na ovaj način se veći ili manji kompleksi šuma rasparčavaju (fragmentiraju) na veći broj manjih delova među kojima je otežana, a u izvesnim slučajevima i onemogućena komunikacija preko cenobionata. Totalne seče se ostvaruju pre svega u brdsko-planinskim regionima, ali nisu pošteđene ni prirodne šume aluvijalnih ravni ravničarskih krajeva, dok su mediteranske šume hrasta crnike u najvećoj meri uništene još u prethodnim vekovima. U poslednje vreme totalne seče prisutne su i u područjima koja su označena kao potencijalni rezervati prirode i budući nacionalni parkovi, a naročito su izražene u zaštitnim zonama nekih naših nacionalnih parkova.

Sanitarna seča šuma jedan je od vidova negativnih uticaja na šumske ekosisteme, posebno u zaštićenim šumskim zonama rezervata i nacionalnih parkova. Uklanjanjem zdravih i tzv. zaraženih stabala iz starih i očuvanih šumskih ekosistema, odnosi se dragocena biomasa i remete se stabilne trofičke i uopšte cenotičke veze na kojima počiva stabilnost ekosistema (Slika 86.). Negativni efekat prorednih i sanitarnih seča u očuvanim šumskim ekosistemima u prvom momentu nije vidljiv, ali će se on ispoljiti vrlo brzo, pogotovu ako se ovakve šumarske aktivnosti nastave sa većom učestalošću. Loše stanje pojedinih



Slika 86. Seča šume u Nacionalnom parku „Fruška gora” za potrebe ogreva²⁵³

šuma u rezervatima i nacionalnim parkovima upravo je rezultat različitih negativnih faktora i njihovog kumulativnog efekta, bilo da se radi o delimičnoj eksploataciji drveta, abiogenim činiocima (npr. efekti aerozagađivanja na velikim distancama), kalamiteti štetočina, itd.

Ekološki gledano, uređivanje šuma, po definiciji, može biti u suprotnosti sa očuvanjem stabilnosti šumskih ekosistema i njihovog biodiverziteta. Iz same ideje da se šume „urede”, proizilazi niz, često kontraverznih pitanja. Naime, dok uređivanje ljudskom rukom podignutih šuma i parkovskih površina ima svoje puno opravdanje, jer je čovek kreator ovakvih veštačkih ekosistema, dotle je „uređivanje” prirodnih, a posebno klimatogenih šumskih ekosistema, ili još

²⁵³ Preuzeto: <http://www.kurir-info.rs/sa-fruske-gore-20000-kubika-ogreva-clanak-110321>, 25. januara 2014. godine u 14.28 h.

drastičnije, prašumskih rezervata, krajnje diskutabilna i dubiozna delatnost. U ovoj delatnosti kriterijumi i razlozi „uređivanja” su veoma rastegljivi i nisu precizno definisani: od zdravstvenih do estetskih. Na primer, jedno krivo, kvrgavo i polusasušeno drvo biće otklonjeno iz šume zato što ne zadovoljava kriterijume „uređivača”. Koliki je značaj ovakvih stabala u šumi ne uzima se u obzir. Ekolozi smatraju da i ovakva stabla čine šumu, i da bez njih, stabilnost šumskog ekosistema gubi uporište. Dakle, zaključak ekologa je da uređivanje prirodnih šuma po principu veštački podignutih ili šuma parkovskog tipa nema nikakvog opravdanja i po pravilu donosi više štete nego koristi.

Sanitarna seča je međutim još uvek vrlo rasprostranjena. Uklanjaju se stabla koja su oštetili ili „ubili“ insekti, bolesti, vetrolomi ili sneg - ili kombinacija tih faktora - smatra se, ekološki neodrživom. Dokazano je da se šuma brže obnavlja ako se ostave i suva (mrtva stabla). Poznata je, na primer, ekološka činjenica, da se smrčeva ili mešovito smrčevo-jelova šuma najbolje podmlađuje na trulim stablima i panjevima koja leže u šumi, i koja predstavljaju nezamenljivo kljajalište za ove četinare.

Poseban problem u očuvanju šumskog genofonda je **seča starih i veoma starih stabala** čija se starost procenjuje na više stotina, a u ekstremnim slučajevima i preko hiljadu godina.

Pošumljavanje se do skora vršilo na velikim površinama, prvenstveno za potrebe šumarstva i drvne industrije, najčešće monokulturama četinara, ne retko alohtonih vrsta ili genotipova. U nekim delovima Srbije je rasprostranjeno pošumljavanje goleti, kao antieroziona mera. Česta su nestručna i neuspešna pošumljavanja. Postoje i pokušaji pošumljavanja iznad gornje šumske granice, što je ekološki neodrživo. Takođe, obnova gornje granice šume, iako se veoma retko i sporadično sprovodi, uglavnom je neuspešna zbog pogrešnog izbora vrsta. Naši endemični i reliktni autohtoni četinari su u tom pogledu skoro u potpunosti zapostavljeni. U nizijskim travnim predelima postoje lokalni pritisci da se travna staništa pošumljavaju, što smanjuje diverzitet i biljaka i životinja, a naročito ugrožava zajednice stepskog karaktera.

Šumska privreda, uključujući i pošumljavanje, ima različite efekte na biološki i predeoni diverzitet. Seča, naročito čista seča, vodi do gubitka ili fragmentacije staništa mnogih vrsta, ali neke druge vrste favorizuje. Međutim, budući da te druge nisu ograničene ni u pogledu genetičkog diverziteta niti u pogledu brojnosti populacije, ukupan efekat na biodiverzitet je u glavnom negativan. Pošumljavanje monokulturama i alohtonim materijalom još pogoršava taj problem i doprinosi snižavanju predeonog (ekosistemskog) diverziteta. Štaviše, alohtono drveće je često manje sposobno za dugoročno održavanje ekosistema, naročito u pogledu kriza suše,

aerozagađenja i sl. Ohrabruje činjenica da se postepeno uviđa značaj pošumljavanja autohtonim vrstama.

7.2.2.12. Uticaj vodoprivrede na životnu sredinu

Poseban problem u očuvanju biološke raznovrsnosti vodenih ekosistema predstavlja regulacija vodotoka. Najčešće je ona izvedena tako da su naše ravničarske reke sabijene nasipima u uzane plavne zone, dok su obale manjih vodotoka bukvalno svedene na betonska korita. Fundamentalna ekološka i hidrobiološka saznanja ukazuju da je život svake reke neposredno povezan sa širinom plavne zone. U njoj se jedino, živi svet reke obnavlja efikasno. Smanjenje širine plavne zone neposredno pogađa populacije riba, ali i drugih vodenih, pre svega, rečnih organizama (fito- i zooplankton) koji gube mrestilišta i staništa za reprodukciju u poplavnim zonama (forlandima).

Zagađivanje ili presušivanje podzemnih voda, predstavlja problem posebne vrste, a koji je u našoj zemlji sve izraženiji. U vodama u karstu ono neposredno dovodi do nestanka endemične podzemne faune. Uopšte, uzimanje vode na izvorštima, i u gornjim tokovima reka, naročito u planinskim predelima, utiče na vodni režim čitavih predela i vodi drastičnom snižavanju biodiverziteta.

Opsežni tzv. hidromelioracioni radovi mestimično izazivaju značajne negativne efekte menjajući autentični hemizam voda, čime se gubi diverzitet akvatičnog živog sveta prilagođenog na specifične uslove. Usporavanje voda i oplićavanje usled uspora, omogućuje pojačano zagrevanje i gubitak rastvorenog kiseonika, što povremeno i lokalno dovodi do pomora akvatičnih životinja. Veštački kanali za irigaciju i drenažu su klopke za mnoge životinje, a tamo gde se oblažu plastičnom folijom, postaju smrtonosni.

Ogroman potencijal vodenih, barskih ekosistema za bioprečišćavanje otpadnih voda, planski se gotovo i ne koristi, tako da biodiverzitet ne dobija svoj ekonomski značaj ni tamo gde ga je sasvim lako koristiti i gde ne traži velike investicije. Slično je sa marikulturom, koja bi mogla da smanji pritisak na prirodne populacije riba, školjki i rakova, a koja se decenijama planira i retko realizuje.

7.2.2.13. Uticaj ostalih privrednih aktivnosti na životnu sredinu

Od ostalih privrednih aktivnosti pažnju zaslužuju još samo neki oblici male privrede, odnosno stari zanati. U okviru nacionalnih parkova surećemo se sa malobrojnim uslužnim radnjama i radionicama koje su zadržale tradicionalne odlike domaće radinosti, odnosno sa starim zanatima (kovač, potkivač, sarač, kolar i dr.). Nove zanate, pogotovu proizvodnje nema ko da zasnuje.

Zbog toga uticaj ovih aktivnosti na životnu sredinu u okviru nacionalnih parkova se skoro zanemaruje.

Izuzetak čine proizvodnja ćumura i kreča.

Ćumur se proizvodi u malim neobičnim građevinama, nalik na eskimske igloe, koji se obično nalaze kraj puteva, a koje se nazivaju ćumurane (Slika 87.). U početku formiranja ćumurana, prvo se kopaju rupe u zemlji. Nakon toga se u ove „kratere“ slaže drvo tako da između drva ne sme da bude puno praznog prostora, tek toliko da on omogući da vazduh „pomalo struji“. Za proizvodnju ćumura se obično koristi manje kvalitetno drvo, ono koje je preostalo posle seče. Najčešće se za proizvodnju ćumura koriste bukva, vrba, grab i cer, a nešto manje šljiva. Za jednu ćumuranu potrebno je od 10 do 12 kubnih metara drveta.



Slika 87. Među bespravno podignutim objektima u NP „Đerdap“ najviše je ćumurana²⁵⁴

Nakon što se drva slože, ona se pokrivaju slamom, pepelom i zemljom sve dok se kupa potpuno ne zatvori. Na kupi se buše otvori određene veličine kroz koje dopire kiseonik koji omogućava proces sagorevanja drveta u ćumurani. Tokom 15 dana potrebno je kupu politi vodom kako se kupa ne bi usijala, odnosno temperatura unutar ćumurane se održava na oko 60 °C. Pojava dima iz kupe je znak da je završen ciklus paljenja ćumura. Od 20 m³ bukovine napravi se do 150 kg kvalitetnog ćumura.

U toku rada ćumurane stvara se prašina i garež, koja neposredno ugrožava radnike na ćumuranama, kao i neposrednu životnu okolinu. Uz to neprijatan miris širi se u okolinu na više stotina metara od ćumurane.

Kreč, materijal vekovima upotrebljavan kao vezivo u građevinarstvu i pri krečenju, odnosno bojenju i dezinfekciji spoljašnjih i unutrašnjih zidova stambenih i drugih objekata, kao i pojedinih vrsta drveća, proizvodio se u krečanama u ruralnim uslovima.

²⁵⁴ Preuzeto sa: http://www.danas.rs/danasrs/drustvo/terazije/kamp_kucica_tenda_pa_kucerina.14.html?news_id=104264; 16. juna 2011. godine u 17:00 h.

Proizvodnja kreča (Slika 88.) ima svoje specifičnosti i zakonitosti u odnosu na geografsku sredinu i vreme. Za pravljenje krečana potrebno je izabrati pogodno mesto za kopanje rupe- jame, čija je širina obično iznosila dva do tri metra, a dubina jednaka poluprečniku kruga. Pripremni radovi, koji su trajali oko dve nedelje, odnosili su se na sakupljanje drveta i kamena oko krečane, koje se nakon toga „deponuju“ u jamu. Potom se pristupa paljenju krečane i posle određenog vremena se pristupa vađenju kreča.



Slika 88. Izgled krečane²⁵⁵

7.2.3. Introdukcijska alohtonih vrsta

Unošenje stranih vrsta flore i faune jedan je od važnih negativnih procesa koji dovode do promena biodiverziteta. Ove promene imaju i globalne razmere, te se ovom problemu posvećuje posebna pažnja u svetu.²⁵⁶

Kada je reč o našoj zemlji unošenje egzotičnih vrsta je relativno rašireno u šumarstvu i lovstvu. U oba slučaja unose se vrste koje se do sada nisu pokazale kao kompetitivno jače u odnosu na autohtone vrste, koliko zbog toga što se drže pod kontrolu npr. u određenim lovištima, bilo zbog toga što izbor staništa za introdukciju nije adekvatan. Poseban problem predstavljaju nenamerno unesene vrste flore i faune. Ove vrste, po pravilu su vezane za poluautonomne i neautonomne ekosisteme kakve su površine pod kulturama ili pak gradovi, i mogu se javiti u većem broju samo u ovakvim ekosistemima, dok u konkurenciji sa kompetitorima iz prirodnih ekosistema one gube bitku. Međutim, s obzirom da se prirodni ekosistemi sve više uništavaju i menjaju kroz slabljenje cenotičkih veza, introdukovane vrste ulaze i u takve izmenjene prirodne ekosisteme dovodeći do još većih neželjenih promena. Negativni uticaj introdukovanih vrsta kod nas je naročito ispoljen u vodenim ekosistemima. Određene vrste riba (kalifornijska pastrmka, tostolobik, beli amur, srebrni karaš) koje su unete zbog komercijalnog interesa i prvobitno gajene u određenim tipovima akvakulture (pastrmski ribnjaci, šaranski ribnjaci) „pobegle“ su u reke i jezera i izazvale velike promene u sastavu ihtiofaune naših vodenih ekosistema. Rezultat ovih promena je skoro isključiva dominacija introdukovanih riba u nekim vodenim ekosistemima i potiskivanje autohtonih vrsta.

²⁵⁵ Preuzeto sa: <http://www.panoramio.com/photo/48653721>; 16. juna 2011. godine u 17:25 h.

²⁵⁶ Promene, izazvane unošenjem „došljaka“, u izvornoj ostrvskoj fauni i flori tropskih regiona toliko su velike da je opstanak autohtonih endemičnih vrsta pod pritiskom novopridošlih i kompetitivno jačih vrsta, doveden ozbiljno u pitanje. Uzroci trajnog nestanka nekih vrsta tropske ostrvske faune i flore neposredno se vezuju za introdukovane vrste.

8. PRAVNA REGULATIVA ZA UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

Zaštita prirode predstavlja suštinsku osnovu koja obezbeđuje da se priroda i njeni resursi sačuvaju od prekomernog korišćenja i degradacije. Jedan od osnovnih načina da se to ostvari predstavlja i stavljanje prirodnih dobara pod određeni stepen zaštite, kao što su na primer nacionalni parkovi. Međutim, uvažavajući činjenicu da se čovečanstvo i dalje razvija na teret prirodnih resursa nacionalnih parkova, ono što predstavlja izazov za svakog koji se bavi zaštitom prirode i prirodnih resursa u nacionalnim parkovima jeste pronalaženje adekvatnog odnosa između zaštite i ekonomske eksploatacije i korišćenja. Taj balans je prilično teško odrediti. Upravo zbog toga, upravljači nacionalnim parkovima često zapadaju u dileme i poteškoće kada je u pitanju sprovođenje različitih strategija i zakonskih odredbi uz istovremeno uvažavanje potreba društva za daljim razvojem. Uz to, ne treba zanemariti već ionako težak položaj nacionalnih parkova u Srbiji kada je u pitanju finansiranje mera i aktivnosti zaštite. Takođe, loša materijalna situacija i nasleđe prošlosti za posledicu imaju nedovoljno razvijene upravljačke i tehničke kapacitete nacionalnih parkova.

Zbog toga smo se opredelili da u okviru ovog poglavlja ukažemo na postojeći sistem upravljanja nacionalnim parkovima u Srbiji, a koji se zasniva na:

- Mađunarodnoj pravnoj regulativi;
- Zakonskim propisima;
- Nacionalnim strategijama kojima se reguliše zaštita i korišćenje prirodnih resursa;
- Pravilnicima o zaštiti prirode;
- Naredbama i odlukama o zaštiti prirode; i
- Aktima o zaštiti prirode.

8.1. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA PREMA MEĐUNARODNOJ PRAVNOJ REGULATIVI

Aktuelnost problematike zaštite prirode zahteva, između ostalog i donošenje određenih dokumenata kojima bi se uređivala ova oblast zaštite životne sredine. Zbog toga, je u zadnjih četrdesetak godina doneto niz konvencija, deklaracija, rezolucija, direktiva, agendi i drugih oblika dokumenata o zaštiti prirode na različitim nivoima i od strane većeg broja institucija i organizacija.

Međunarodnim pravnim normama u oblasti zaštite prirode definiše se i uređuje vrlo širok krug pitanja značajnih za odnose, između: država, država i međunarodnih organizacija i međunarodnih organizacija.

O značaju međunarodnog pravnog regulisanja zaštite prirode najupečatljivije govore aktivnosti brojnih međunarodnih organizacija, kako onih vladinih, tako i onih nevladinih i aktivnosti koje se odvijaju i kroz druge institucionalne oblike organizovanja, kao i aktivnosti država na bilateralnoj osnovi. U skladu sa tim i najznačajniji deo međunarodne pravne regulative u oblasti zaštite prirode stvoren je u okviru međunarodnih dokumenata. Od opštih propisa međunarodnog prava o zaštiti prirode najznačajnije mesto zauzimaju: **konvencije, deklaracije i direktive**.

Konvencije o zaštiti prirode podrazumevaju sporazum, dogovor, odnosno ugovor između pojedinih država kojima se regulišu njihovi međusobni odnosi iz ove oblasti. Konvencije o zaštiti prirode donose Ujedinjene nacije (UN), s obzirom da se u njihovoj nadležnosti nalazi zaštita životne sredine i održivi razvoj.

Nakon donošenja, konvencije o zaštiti prirode se upućuju zemljama članicama radi upoznavanja nadležnih organa u tim zemljama, a koje treba da se izjasne o mogućnostima prihvatanja, odnosno ratifikovanja.

Konvencije o zaštiti prirode mogu biti:

- **Univerzalne konvencije o zaštiti prirode** su one koje se odnose na tzv. globalne probleme kao što su na primer: biološka raznovrsnost, koja je podjednako važna za sve zemlje sveta.
- **Regionalne konvencije o zaštiti prirode** su one koje se odnose na određene teritorije, kao što je na primer: očuvanje evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, a koja je i te kako važna za ovaj region.
- **Subregionalne konvencije o zaštiti prirode** su one koje se odnose na konkretna područja, kao što je na primer zaštita i održivo korišćenje reke Dunav.

Najznačajnije konvencije o zaštiti prirode date su po redosledu usvajanja u narednom tabelarnom pregledu (Tabela 153.).

Tabela 153. Pregled najznačajnijih konvencija o zaštiti prirode

Naziv konvencije na srpskom	Mesto usvajanja	Godina usvajanja	Naziv na engleskom
Konvencija o zaštiti ptica	Pariz	1950.	International Convention for the Protection of Birds
Konvencija o ribolovu i očuvanju živih (bioloških) resursa otvorenih mora	Ženeva	1958.	Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas
Konvencija o močvarnim staništima koja su od međunarodnog značaja, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija)	Ramsar	1971.	Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat
Konvencija o zaštiti svetske kulturne i prirodne baštine	Pariz	1972.	Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage
Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES konvencija)	Vašington	1973.	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
Konvencija o zaštiti marinske životne sredine i obalnog regiona Mediterana (Barselonska konvencija)	Barselona	1976.	The Convention for the Protection of Marine Environment and the Coastal Region of the Mediteran
Konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja (Bonska konvencija)	Bon	1979.	Convention on Conservation of Migratory Species of Wild Animals
Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa	Bern	1979.	Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats
Svetska povelja o prirodi	Njujork	1982.	World charter of nature
Konvencija o biloškoj raznovrsnosti	Rio de Žaneiro	1992.	Convention on Biological Conservation
Panevropska strategija zaštite predeone i biološke raznovrsnosti	Sofija	1995.	Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy
Evropska konvencija o predelu	Firenca	2000.	The European landscape convention

Deklaracija o zaštiti prirode označava vrstu objave, izjave, izjašnjava, izlaganja ili prijave o nekom pitanju koje se odnosi na zaštitu prirode. Deklaracije, isto kao i konvencije donose Ujedinjene nacije. Deklaracijama o zaštiti prirode se, između ostalog, iskazuju zajedničke koncepcije i principi, koji će inspirisati i rukovoditi napore koji čine narodi sveta u cilju očuvanja i poboljšanja zaštite prirode.

Najznačajnije do danas donete deklaracije o zaštiti prirode su:

- Deklaracija Konferencije ujedinjenih nacija o čovekovoj životnoj sredini;
- Berlinska deklaracija o biološkoj raznovrsnosti i održivom turizmu.

Evropska unija donela je sledeće **direktive o zaštiti prirode**:

- Direktiva o očuvanju divljih ptica;
- Direktiva o očuvanju prirodnih staništa divlje flore i faune;
- Direktiva o razmeni ugroženih vrsta divlje flore i faune;
- Direktiva o zabrani upotrebe zamki;
- Direktiva o zaštiti šuma od atmosferskog zagađivanja;
- Direktiva o zaštiti šuma od požara.

8.2. USTAV REPUBLIKE SRBIJE

Zaštita prirode ima svoje mesto i u Ustavu Republike Srbije,²⁵⁷ s obzirom na činjenicu da je to i te kako važno i značajno područje za svaku zemlju. U Ustavu Republike Srbije zaštita prirode se reguliše kroz četiri člana ovog najvišeg zakonskog akta.

Tako se članom 89. Ustava, a koji se odnosi na **čuvanje nasleđa**, ukazuje na sledeće: „Svako je dužan da čuva *prirodne retkosti* i naučno, kulturno i istorijsko nasleđe, kao dobra od opšteg interesa, u skladu sa zakonom. *Posebna odgovornost za očuvanje nasleđa je na Republici Srbiji, autonomnim pokrajinama i jedinicama lokalne samouprave.*”

Shodno tome, članom 97. stav 9 Ustava, reguliše se nadležnost Republike Srbije. Naime, Republika Srbija obezbeđuje „održivi razvoj; sistem zaštite i unapređenje životne sredine; *zaštitu i unapređivanje biljnog i životinjskog sveta*; proizvodnju, promet i prevoz oružja, otrovnih, zapaljivih, eksplozivnih, radioaktivnih i drugih opasnih materija.”

Nadležnost autonomnih pokrajina iz ove oblasti regulisana je članom 183. stav 2, kojim se predviđa uređenje pitanja od pokrajinskog značaja: „poljoprivrede, vodoprivrede, šumarstva, lova, ribolova, turizma, ugostiteljstva, banja i lečilišta, *zaštite životne sredine*, industrije i zanatstva, drumskog, rečnog i železničkog saobraćaja i uređivanja puteva, priređivanja sajмова i drugih privrednih manifestacija.”

Pitanje nadležnosti opštine u oblasti zaštite prirode, regulisano je takođe Ustavom, članom 190. stav 6, kojim se naglašava da se preko svojih organa opština „stara o *zaštiti životne sredine*, zaštiti od elementarnih i drugih nepogoda; zaštiti kulturnih dobara od značaja za opštinu.”

Na osnovu ovih članova u zakonodavnom sistemu Republike Srbije donet je set zakonskih i podzakonskih akata kojima se kompleksnije reguliše oblast zaštite prirode u Republici Srbiji.

8.3. UPRAVLJANJE I KORIŠNENJE PRIRODNIH RESURSA NACIONALNIH PARKOVA PREMA ZAKONSKIM PROPISIMA

Razvoj pravnih normi u oblasti zaštite prirode u Srbiji traje više od 170. godina, a počeo je od pravne zaštite prirodnih retkosti, zaštite i konzervacije delova prirode i prirodnih retkosti, do uspostavljanja kompleksne (potpune) pravne regulative.

²⁵⁷ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 98/06.

Pravni propisi uopšte, pa i propisi o zaštiti prirodne baštine, nisu „konstantne vrednosti“, već podležu stalnim promenama i usavršavanjima pravnog sistema, shodno društvenoj funkciji prava, da bi odgovarali određenim društvenim stanjima i zadovoljili određene društvene potrebe. Isto tako, da bi propisi o zaštiti prirode mogli da ispune svoju funkciju, moraju stalno da budu na odgovarajućem nivou, usklađeni sa stepenom promena, sa evolucijom ideje o zaštiti prirodne sredine i njenim vrednostima u toku razvoja čovečanstva. Pravne norme o zaštiti prirode razvijale su se od zaštite pojedinih delova prirode i prirodnih objekata, karaktera prirodnih retkosti, do zaštite prirode kao celine, odnosno ustanovljavanja sistema zaštite i unapređivanja životne sredine. Put koji su pravne norme prešle je put od pasivne zaštite prirode, koja znači samo čuvanje, tj. restrikciju korišćenja i ograničenja, do aktivne zaštite koja znači zaštitu i njeno racionalno korišćenje putem određivanja mera zaštite, postupaka zaštite i upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima, utvrđivanjem mera i postupaka zaštite od štetnih antropogenih uticaja na životnu sredinu, finansiranja zaštite i unapređivanja životne sredine i određivanja organizacije za obavljanje poslova zaštite i unapređivanja. Razvoj delatnosti zaštite prirode, a samim tim i pravne norme o zaštiti prirode kretale su se od konzervatorske faze zaštite do faze uređivanja, revitalizacije, obnove i stalnog unapređivanja prirodne sredine kao čovekovog životnog prostora.

Kako je kompleksna zaštita prirode veoma široka, jer zadire u složen splet velikog dela društvenih i privrednih delatnosti, nije moguće da bude regulisana samo jednim zakonom (na primer Zakonom o zaštiti prirode). Naime, jedan zakon ne bi bio dovoljan jer ne bi mogao da obuhvati sve složene odnose i ne bi doneo odgovarajuća rešenja. Naprotiv, zaštita prirode treba da bude regulisana i nizom drugih propisa, koji regulišu neke od odnosa koji bi bili postavljeni u Zakonu o zaštiti prirode. Uz to, sve te norme moraju da budu u uzajamnoj saglasnosti.

Glavni pravni instrumenti u upravljanju nacionalnim parkovima u Srbiji (normativi, planiranje, organizacija, mere zaštite, monitoring, informisanje i finansiranje) razvijali su se u skladu sa ciljem stvaranja održivog sistema upravljanja nacionalnim parkovima koji su definisani kao „područje sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, istaknutih predeonih odlika i kulturnog nasleđa u kome čovek živi usklađeno sa prirodom, namenjeno očuvanju postojećih prirodnih vrednosti i resursa, ukupne predeone, geološke i biološke raznovrsnosti, kao i zadovoljenju naučnih, obrazovnih, duhovnih, estetskih, kulturnih, turističkih, zdravstveno-rekreativnih potreba i ostalih aktivnosti u skladu sa načelima zaštite prirode i održivog razvoja“.

Zbog toga se upravljanje i korišćenje prirodnih resursa nacionalnih parkova u Srbiji reguliše:

- zakonskim i podzakonskim aktima kojima se na direktan način uređuje ova problematika; i
- zakonskim i podzakonskim aktima kojima se indirektno uređuje ova oblast.

U cilju dobijanja neophodnih podataka o upravljanju nacionalnim parkovima Srbije u nastavku ovog rada ukazaće se na napred navedene zakonske propise koji se odnose na regulisanje upravljanja i korišćenja na ovim zaštićenim prirodnim dobrima.

8.3.1. Zakonski propisi kojima se na direktan način reguliše upravljanje i korišćenje prirodnih resursa

U Srbiji su doneti sledeći zakonski propisi kojima se na direktan način uređuje oblast upravljanja i korišćenja prirodnih resursa:

- Zakon o zaštiti životne sredine;
- Zakon o zaštiti prirode;
- Zakon o nacionalnim parkovima;
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu;
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu.

8.3.1.1. Zakon o zaštiti životne sredine

Osnovni principi zaštite i unapređenja prirode dati su kroz **Zakon o zaštiti životne sredine**²⁵⁸ i **Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine**²⁵⁹ koji obuhvataju sledeće oblasti:

- Kriterijume i uslove za održivo upravljanje (korišćenje i zaštitu) prirodnih resursa i sredstava;
- Ekološku zaštitu vazduha, vode, zemljišta, tla, šuma, zaštićenih prirodnih dobara i nacionalnih parkova, zaštitu od otpada, jonizujućeg zračenja, buke i vibracija;
- Mere i uslove zaštite životne sredine (preventiva), u smislu nacionalnih ekoloških programa i planova; prostorno planiranje i izgradnju; uslove za rad postrojenja i instalacija; ekološke standarde kvaliteta i emisija (granične vrednosti ambijenta i emisija); zabrane i ograničenja; sisteme upravljanja u zaštiti životne sredine; standarde tehnologija, proizvoda, procesa i usluga i ekološko obeležavanje;
- Mere remedijacije;
- Sisteme za izdavanje ekoloških dozvola i odobrenja;
- Mere zaštite od opasnih materija (proizvodnja, transport i rukovanje);
- Monitoring u oblasti zaštite životne sredine (sistemi monitoringa i informisanja);
- Pristup informacijama i učešće javnosti u donošenju odluka;
- Ekonomske instrumente za zaštitu životne sredine;
- Odgovornost za zagađenje životne sredine;
- Nadzor i kazne.

²⁵⁸ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 135/04.

²⁵⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09.

Ovim Zakonom definisano je ukupno 26 izraza, a kao što su na primer:

Prirodne vrednosti jesu prirodna bogatstva koja čine: vazduh, voda, zemljište, šume, geološki resursi, biljni i životinjski svet.

Zaštićeno prirodno dobro jeste očuvani deo prirode posebnih vrednosti i odlika (geodiverziteta, biodiverziteta, predela, pejzaža i dr.), koji ima trajni ekološki, naučni, kulturni, obrazovni, zdravstveno-rekreativni, turistički i drugi značaj, zbog čega kao dobro od opšteg interesa uživa posebnu zaštitu.

Javno prirodno dobro jeste uređeni ili neuređeni deo prirodnog bogatstva, odnosno vazduha, vodnih dobara, priobalja, podzemnih dobara, šumskih dobara, predela ili prostora, jednako dostupan svima.

Katastar zagađivača jeste registar sistematizovanih informacija i podataka o zagađivačima medijuma životne sredine sa podacima o njihovoj lokaciji, proizvodnim procesima, karakteristikama, materijalnim bilansima na ulazima i izlazima sirovina, poluproizvoda i proizvoda, postrojenjima za prečišćavanje, tokovima otpada i zagađujućih materija i mestu njihovog ispuštanja, tretmana i odlaganja.

Aktivnost koja utiče na životnu sredinu jeste svaki zahvat (stalni ili privremeni) kojim se menjaju i/ili mogu promeniti stanja i uslovi u životnoj sredini, a odnosi se na:

- korišćenje resursa i prirodnih dobara;
- procese proizvodnje i prometa;
- distribuciju i upotrebu materijala;
- ispuštanje (emisiju) zagađujućih materija u vodu, vazduh ili zemljište;
- upravljanje otpadom i otpadnim vodama, hemikalijama i štetnim materijama;
- buku i vibracije;
- jonizujuće i nejonizujuće zračenje;
- udese.

Kapacitet životne sredine jeste sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini.

Opterećenje životne sredine jeste pojedinačni ili zbirni uticaj aktivnosti na životnu sredinu koje se može izraziti kao *ukupno* (više srodnih komponenti), *zajedničko* (više raznorodnih komponenti), *dozvoljeno* (u okviru graničnih vrednosti) i *prekomerno* (preko dozvoljenih graničnih vrednosti) opterećenje.

Kako je upravljanje zaštitom prirode kompleksna i složena aktivnost, jer zadire u složen splet velikog dela društvenih i privrednih aktivnosti to se ova oblast reguliše i Zakonom o zaštiti životne sredine, kao najvažnijim zakonskim propisom. Naime, ovim zakonom se bliže reguliše:

- Upravljanje prirodnim vrednostima; i
- Sistem upravljanja zaštitom životne sredine.

Upravljanje prirodnim vrednostima prema Zakonu o zaštiti životne sredine obuhvata:

- Planiranje i korišćenje prirodnih vrednosti;
- Zaštitu prirodnih vrednosti.

Planiranje i korišćenje prirodnih vrednosti obuhvata:

- Upravljanje prirodnim vrednostima;
- Strateške dokumente;
- Planove i programe autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave;
- Kontrola korišćenja i zaštita;
- Saglasnost za korišćenje;
- Sanacija i remedijacija;
- Zaštićena prirodna dobra;
- Korišćenje i zaštita javnih prirodnih dobara;
- Korišćenje prostora;
- Javne zelene površine.

Upravljanje prirodnim vrednostima (prirodni resursi, zaštićena prirodna dobra i javna prirodna dobra) ostvaruje se planiranjem održivog korišćenja i očuvanja njihovog kvaliteta i raznovrsnosti u skladu sa propisanim uslovima i merama zaštite životne sredine.

Strateška dokumenta kojima se reguliše korišćenje i zaštita prirodnih vrednosti su:

- Strategija prostornog razvoja Republike Srbije;
- Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara.

Planovi i programi autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave o upravljanju prirodnim resursima i dobrima, mogu se donositi ne samo za jednu lokalnu samoupravu, već i zajednički za dve ili više lokalne samouprave.

Kontrolu korišćenja i zaštitu prirodnih resursa i dobara obezbeđuju odgovarajući organi i organizacije Republike Srbije (npr.: inspekcija zaštite životne sredine), autonomne pokrajine i lokalne samouprave.

Saglasnost za korišćenje prirodnih vrednosti ili dobara daje ministarstvo nadležno za planove zaštite životne sredine na osnovu:

- Utvrđene ispunjenosti uslova i mera održivog korišćenja prirodnih vrednosti od strane korisnika;

- Ocene da projekat sadrži mere zaštite i sanaciju životne sredine od strane nadležne stručne organizacije.

Sanacija i remedijacija podrazumevaju da pravno i fizičko lice koje degradira životnu sredinu dužno je da izvrši remedijaciju ili na drugi način sanira degradiranu životnu sredinu, u skladu sa projektima sanacije i remedijacije.

Zaštićena prirodna dobra koriste se i unapređuju na način koji omogućava njihovo trajno očuvanje i unapređivanje. Zbog toga se u zaštićenom prirodnom dobru ne mogu se obavljati aktivnosti kojima se ugrožava kapacitet životne sredine, prirodna ravnoteža, biodiverzitet, hidrografske, geomorfološke, geološke, kulturne i pejzažne vrednosti ili na bilo koji način degradira kvalitet i svojstva prirodnog dobra.

Korišćenje i zaštita prirodnih dobara moguće je samo na način i pod uslovima kojima se omogućava razvoj i trajnost njenih prirodnih fizičkih, zdravstvenih ili estetskih vrednosti.

Korišćenje prostora moguće je samo na određenim lokacijama zavisno od kapaciteta životne sredine, stepena opterećenja i ciljeva izgradnje objekata na tim lokacijama, dok se obavljanje aktivnosti na prostoru može obavljati samo u skladu sa opterećenjem životne sredine.

Zaštita prirodnih vrednosti ostvaruje se sprovođenjem mera za očuvanje njihovog kvaliteta, količina i rezervi, kao i prirodnih procesa, odnosno njihove međuzavisnosti i prirodne ravnoteže u celini. Zato se i kod **korišćenja prirodnih vrednosti u nacionalnim parkovima** mora voditi računa o:

- Zaštiti tla i zemljišta;
- Zaštiti voda;
- Zaštiti vazduha;
- Zaštiti i očuvanju šuma;
- Očuvanju biosfere i zaštiti biodiverziteta;
- Zaštiti i korišćenju flore i faune;
- Prometu ugroženih i zaštićenih vrsta divlje flore i faune;
- Opasnim materijama;
- Upravljanju otpadom;
- Zaštiti od buke i vibracija;
- Zaštiti od zračenja.

Zaštita i korišćenje flore i faune. Radi zaštite biodiverziteta i bioloških resursa, odnosno autohtonih biljnih i životinjskih vrsta i njihovo rasprostiranje treba sprovesti mere zaštite, kao što su:

- Zabrana uznemiravanja, zlostavljanja, ozleđivanja i uništavanja divlje flore i razaranje njihovih staništa.
- Zabrana uništavanja, kidanja ili na druge načine pustošenje divlje flore, odnosno uništavanje i razarati njihovih staništa.

- Sakupljanje i stavljanje u promet određenih vrsta divlje flore i faune je moguće samo na način i pod uslovima utvrđenim u dozvoli.

Pravno lice, odnosno preduzetnik koji vrši predmet vrsta divlje flore i faune dužno je da plaća naknadu, koja se utvrđuje aktom o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune.

Upravljanje otpadom na području nacionalnog para mora se sprovoditi po propisanim uslovima i merama postupanja u okviru sistema sakupljanja, transporta, tretmana i odlaganja otpada, uz adekvatan nadzor i brigu o postrojenjima koja su korišćena u ovom sistemu nakon njihovog prestanka rada.

Sistem upravljanja zaštitom životne sredine prema Zakonu o zaštiti životne sredine obuhvata:

- Primenu domaćih i međunarodnih standarda i propisa za upravljanje, sertifikaciju i registraciju sistema upravljanja životnom sredinom; i
- Uključivanje u sistem upravljanja i konkretne zaštite životne sredine EU (sistem EMAS).

Osim direktnog regulisanja upravljanja prirodnim vrednostima nacionanih parkova, Zakonom o zaštiti životne sredine ova aktivnost se uređuje i na indirektan način putem:

- Definisana mera i uslova zaštite životne sredine;
- Praćenja stanja životne sredine;
- Informisanja i učešća javnosti;
- Ekonomskih instrumenta;
- Određivanja ekonomskih instrumenata za zaštitu životne sredine;
- Definisana odgovornosti za zagađivanje životne sredine.

Mere i uslovi zaštite životne sredine obuhvataju:

- Preventivne mere;
- Uslove zaštite životne sredine;
- Mere zaštite od opasnih materija; i
- Programe i planove.

Preventivne mere obuhvataju: planiranje i izgradnju; prostorno i urbanističko planiranje; stratešku procenu uticaja na životnu sredinu i procenu uticaja projekata na životnu sredinu; integrisano sprečavanje i kontrolu zagađivanja i procenenu opasnosti od udesa. Preventivne mere kod korišćenja prirodnih resursa i dobara obuhvataju:

- Očuvanje i unapređenje obnovljivih resursa;
- Racionalno korišćenje neobnovljivih prirodnih resursa;
- Očuvanje i održavanje značajnih ili karakterističnih obeležja predela, unapređivanje predela, njihovo ponovno uspostavljanje i stvaranje, a koja su od velikog značaja za zaštitu divlje flore i faune i njihovih staništa;
- Zaštitu i nesmetano ostvarivanje funkcija zaštićenih prirodnih dobara i njihove zaštićene okoline;

- Očuvanje staništa divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih zajednica;
- Obezbeđivanje uslova za odmor i rekreaciju čoveka i dr.

U prostornim i urbanističkim planovima neophodno je utvrditi režime očuvanja i korišćenja područja zaštićenih prirodnih dobara kao i mere zaštite i planiranja predela koji obuhvataju područja izvan zaštićenih prirodnih dobara, a koja mogu da ugroze zaštićeni predeo zbog delatnosti koje se obavljaju na njima (poljoprivreda, šumarstvo, vodoprivreda, rudarstvo, energetika, saobraćaj, ...).

Utvrđivanje odgovarajuće udaljenosti između objekata u kojima se nalazi jedna ili više opasnih materija u količinama koje su veće od propisanih i područja od posebnog značaja, a u cilju zaštite životna i zdravlja ljudi i životne sredine.

Strateška procena uticaja na životnu sredinu vrši se za planove, programe i osnove koje se odnose na zaštitu prirodnih i kulturnih dobara, biljnog i životinjskog sveta i njihovih staništa, a *Procena uticaja projekata na životnu sredinu* vrši se za projekte iz oblasti industrije, rudarstva, energetike, saobraćaja, turizma, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, upravljanja otpadom i komunalnim delatnostima, kao i za **projekte koji se planiraju na zaštićenom prirodnom dobru i u zaštićenoj okolini nepokretnog kulturnog dobra.**

Uslovi zaštite životne sredine obuhvataju:

- Standarde kvaliteta životne sredine i standarde emisije (sagledavanje vrednosti, uslovi za rad postrojenja i obavljanje aktivnosti, ograničenja rada primene standarda i upozorenje javnosti i status ugrožene životne sredine).
- Sistem upravljanja zaštitom životne sredine (uključivanje u sistem upravljanja i kontrole zaštite životne sredine, zahtev za registraciju u sistem EMASa- registrii znak, akreditacija i ovlašćenja za donošenje propisa).
- Standarde kvaliteta za proizvode, procese i usluge (tehnologije, procesi, proizvodi, poluproizvodi i sirovine; upozorenje na deklaraciji; ekološki znak; priznanja i nagrade za doprinos u oblasti zaštite prirode).

Mere zaštite od opasnih materija obuhvataju:

- Proizvodnju i promet opasnih materija (supstance koje oštećuju ozonski omotač; uvoz; uvoz i izvoz i transport otpada);
- Postupanje sa opasnim materijama (obaveze pravnog i fizičkog lica, odgovor na udes, obaveze dostavljanja obaveštenja, obaveze nadležnih organa, proglašenje statusa ugroženosti i sanacione mere).

Programi i planovi obuhvataju:

- *Nacionalni program zaštite životne sredine*, donosi Vlada za period od najmanje deset godina, i on sadrži: opis i ocenu stanja životne sredine; osnovne ciljeve i kriterijume za sprovođenje zaštite životne sredine; uslove za primenu najpovoljnijih privrednih, tehničkih, tehnoloških, ekonomskih i drugih mera za održivi razvoj i upravljanje zaštitom životne

sredine; dugoročne i kratkoročne mere za sprečavanje, ublažavanje i kontrolu zagađivanja; nosioce, način i dinamiku realizacije; i sredstva za realizaciju.

- *Akcioni plan*, predstavlja kratkoročni instrument za implementaciju Nacionalnog programa kojim se razrađuju: regulatorne i institucionalne aktivnosti; aktivnosti monitoringa; studije; izrada projektne dokumentacije; ekonomski i finansijski instrumenti; informisanje; obrazovanje; rukovođenje i kapitalne investicije.
- *Sanacioni plan*, donosi se kada zagađenje na određenom prostoru prevazilazi efekte mera koje se preduzimaju, odnosno kada je ugrožen kapacitet životne sredine ili postoji rizik od trajnog narušavanja kvaliteta ili štete u životnoj sredini, kao što je slučaj kada zagađenost životne sredine ugrožava područja od izuzetnog značaja za Republiku ili na njemu izaziva štetne posledice.

Praćenje stanja životne sredine obuhvata:

- Monitoring;
- Informacioni sistem i način dostavljanja podataka;
- Izveštaj o stanju životne sredine.

Monitoring se vrši sistematskim praćenjem vrednosti indikatora, odnosno praćenjem negativnih uticaja na životnu sredinu, stanja životne sredine, mera i aktivnosti koje se preduzimaju u cilju smanjenja negativnih uticaja i podizanja novoa kvaliteta životne sredine.

Informacioni sistem i način dostavljanja podataka obezbeđuje formiranje, klasifikovanje, održavanje, prezentaciju i distribuciju numeričkih, opisnih i prostornih baza podataka o: kvalitetu medijuma životne sredine; praćenju stanja i zaštiti životne sredine; zakonodavnim, administrativnim i organizacionim i strateškim merama; naučno-tehničkim informacijama o planskim merama prevencije; razmena informacija sa drugim informacionim sistemima i dr., kao i *vođenje registra izvora zagađivanja životne sredine* na nacionalnom i lokalnom nivou.

Izveštaj o stanju životne sredine u Republici Srbiji, Vlada Republike Srbije jedanput godišnje podnosi Narodnoj skupštini, koji se izrađuje na osnovu prikupljenih podataka i informacija dobijenih praćenjem odgovarajućih indikatora. Ovaj izveštaj sadrži: stanje i promene u životnoj sredini, sprovođenje Strategije, Nacionalnog programa i akcionih planova, sanacione planove, finansiranje sistema zaštite životne sredine i druge podatke značajne za upravljanje prirodnim vrednostima i zaštitom životne sredine.

Informisanje i učešće javnosti podrazumeva da nadležni državni organi, organi autonomne pokrajine, organi lokalne samouprave, ovlašćene i druge organizacije redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno obaveštavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa nivoa zagađujućih materija, kao i merama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi. Zahtev za dostavljanje informacija koje se odnose na zaštitu životne sredine meže biti odbijen ako bi njihovo

objavljivanje negativno uticalo, između ostalog, i na zaštitu životne sredine na koju se takva informacija odnosi, kao što je na primer lokacija retkih vrsta divlje flore i faune.

Ekonomski instrumenti omogućavaju obezbeđivanje finansiranja zaštite životne sredine, a obuhvataju:

- Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti;
- Naknade za zagađivanje životne sredine;
- Sredstva budžeta i međunarodne finansijske pomoći;
- Ekonomske podsticajne mere.

Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti plaćaju korisnici tih vrednosti, koji ujedno snose troškove sanacije i rekultivacije degradiranog prostora.

Naknade za zagađivanje životne sredine plaća zagađivač životne sredine, čija visina zavisi od: vrste, količina ili osobina emisija iz pojedinih izvora; odnosno osobina emisija proizvedenog ili odloženog otpada; kao i sadržaja materija štetnih po životnu sredinu u sirovini, poluproizvodu i proizvodu. Sredstva ostvarena od ove naknade u visini od 60 % su prihod budžeta Republike Srbije, a u visini od 40 % su prihod budžeta jedinica lokalne samouprave. Ako se radi o područjima od posebnog interesa, sredstva ostvarena od ove naknade su 80 % prihod budžeta Republike Srbije, a 20 % su prihod jedinice lokalne samouprave.

Sredstva budžeta i međunarodne finansijske pomoći su namenska sredstva koja se koriste za podsticanje zaštite i unapređivanja životne sredine.

Ekonomske podsticajne mere koriste pravna i fizička lica koja primenjuju tehnologije, proizvode i stavljaju u promet proizvode čije je uticaj povoljniji od drugih sličnih, odnosno koji koriste obnovljive izvore energije (sunce, vetar, biogas i dr.), opremu i uređaje koji neposredno služe zaštiti životne sredine. Ova lica imaju pravo na: poreske, carinske i druge olakšice ili oslobađanja od obaveza plaćanja, pod uslovima i na način utvrđen posebnim zakonom. Osim toga, za *potrošače* koji organizovano vraćaju korišćene i neupotrebljive uređaje ili njihove delove, proizvode ili njihovu ambalažu, *proizvođače* koji obezbede njihovu reciklažu ili uklanjanje, odnosno smanjuju negativni uticaj svojih aktivnosti na životnu sredinu na drugi organizovan način, mogu se utvrditi posebne podsticajne mere u vidu: *subvencija, depozita i njegovog refundiranja*, pod uslovima i na način utvrđen posebnim zakonom.

Odgovornost za zagađivanje životne sredine obuhvata: obaveze i odgovornost za zagađivanje životne sredine, odgovornost za zagađivanje, obaveze zagađivača, odgovornost za štetu, obaveze osiguranja, naknade štete i shodnu primenu zakona. Zagađivač je odgovoran za štetu nanetu životnoj sredini i prostoru i snosi troškove procene štete i njenog uklanjanja, a naročito:

- Troškove hitnih intervencija;
- Direktne i indirektno troškove sanacija, uspostavljanja novog stanja i obnovljanja prethodnog stanja životne sredine i prostora;
- Troškove sprečavanja nastanka iste ili slične štete po životnu sredinu i prostor;
- Troškove naknade licima direktno ugroženim štetom po životnu sredinu i prostor.

Nadzor nad primenom Zakona o zaštiti životne sredine vrši inspektor za zaštitu životne sredine.

8.3.1.2. Zakonu o zaštiti prirode

Najznačajniji zakonski propis o zaštiti prirode u Srbiji je svakako **Zakon o zaštiti prirode**²⁶⁰ i **Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode**,²⁶¹ kojim se uređuje zaštita i očuvanje prirode, biološke i predeone raznovrsnosti kao dela životne sredine. Na taj način *priroda* kao dobro od opšteg interesa za Republiku Srbiju uživa posebnu zaštitu, a u skladu sa ovim zakonskim propisom.

Osnovni ciljevi Zakona o zaštiti prirode Republike Srbije su:

- zaštita, očuvanje i unapređenje biološke, geološke i predeone raznovrsnosti;
- usklađivanje ljudskih aktivnosti, ekonomskih i društvenih razvojnih planova, programa, osnova i projekata sa održivim korišćenjem obnovljivih i neobnovljivih prirodnih resursa i dugoročnim očuvanjem prirodnih ekosistema i prirodne ravnoteže;
- održivo korišćenje i/ili upravljanje prirodnim resursima i dobrima, obezbeđivanje njihove funkcije uz očuvanje prirodnih vrednosti i ravnoteže prirodnih ekosistema;
- blagovremeno sprečavanje ljudskih aktivnosti i delatnosti koje mogu dovesti do trajnog osiromašenja biološke, geološke i predeone raznovrsnosti, kao i poremećaja sa negativnim posledicama u prirodi;
- utvrđivanje i praćenje stanja u prirodi;
- unapređenje stanja narušenih delova prirode i predela.

Odredbe Zakona o zaštiti prirode se ne primenjuju u slučaju:

- suzbijanja i sprečavanja neposredne opasnosti po život ili zdravlje ljudi ili imovine; i
- spašavanja ljudi i imovine

i to samo dok traju navedene opasnosti.

Zakon o zaštiti prirode sačinjavaju 17 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Zaštita prirode; Zaštićena prirodna dobra; Postupak proglašavanja zaštićenih prirodnih dobara; Upravljanje i korišćenje zaštićenih područja; Zaštita i očuvanje divljih vrsta; Zaštita pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata; Organizacija zaštite prirode; Znak zaštite prirode; Finansiranje zaštite

²⁶⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09.

²⁶¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 88/10.

prirode; Čuvanje zaštićenih područja; Dokumenti zaštite prirode; Pristup informacijama i učešće javnosti; Nadzor; Nadležnost za rešavanje žalbi; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje **Osnovne odredbe** reguliše problematiku koja se odnosi na:

- Predmet, cilj i primenu Zakona;
- Značenje izraza koji se koriste u Zakonu;
- Načela zaštite prirode;
- Subjekte zaštite prirode.

U delu ovog poglavlja koje se odnosi na **značenje izraza** definisano je ukupno 79 izraza koji su upotrebljeni u Zakonu o zaštiti prirode, a kao što su na primer:

Alohtona vrsta je vrsta koja je u ekosisteme naših područja dospela namernim ili nenamernim unošenjem.

Autohtona vrsta je vrsta koja je prirodno rasprostranjena u ekosistemima naših područja.

Divlja vrsta je vrsta iz prirode koja nije bila pod uticajem čoveka i nema posledica nastalih ukrštanjem i/ili selekcijom ili uzgojnim aktivnostima.

Ekološka mreža je skup funkcionalno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja biogeografskom zastupljenošću i reprezentativnošću značajno doprinose očuvanju biološke raznovrsnosti, uključujući i ekološki značajna područja Evropske unije NATURA 2000.

Ekološki značajna područja su delovi ekološke mreže značajni za očuvanje vrsta, određenih tipova staništa i staništa određenih vrsta od značaja za Republiku Srbiju, u skladu sa opšteprihvaćenim pravilima međunarodnog prava i potvrđenim međunarodnim ugovorima.

Endemična vrsta je vrsta čije je rasprostranjenje ograničeno na određeno jasno definisano geografsko područje.

Ex situ zaštita je aktivna mera zaštite vrsta koja obuhvata aktivnosti na očuvanju, gajenju i razmnožavanju vrsta na mestima van njihovih prirodnih staništa, kao što su botaničke bašte, bašte, vrtovi, arboretumi, alpinetumi, zoološki vrtovi, akvarijumi, terarijumi, banke gena, semena, plodova i vegetativnih delova, kao i specijalizovane laboratorije.

Zaštitna zona je prostor izvan granica zaštićenog područja, ekološki značajnog područja i/ili ekološkog koridora koji može biti određen prilikom ustanovljavanja tih područja, radi sprečavanja, odnosno ublažavanja spoljnih uticaja.

Zaštićene vrste su organske vrste koje su zaštićene Zakonom.

Zaštićena područja jesu područja koja imaju izraženu geološku, biološku, ekosistemsku i/ili predeonu raznovrsnost i zbog toga se aktom o zaštiti proglašavaju zaštićenim područjima od opšteg interesa.

Zaštićena prirodna dobra su zaštićena područja, zaštićene vrste i pokretna zaštićena prirodna dokumenta.

Invazivna vrsta je strana vrsta koja unošenjem i/ili širenjem ugrožava druge vrste i ukupnu biološku raznovrsnost.

Indikatorska vrsta je vrsta osetljiva na promene uslova u životnoj sredini koja se zbog toga može koristiti za procenu opšteg stanja prirode i životne sredine.

In situ zaštita je aktivna mera zaštite koja obuhvata zaštitu populacija vrste na prirodnom staništu, očuvanje prirodnih ekosistema, očuvanje i oporavak populacija na njihovim prirodnim staništima, kao i očuvanje pojava geodiverziteta na mestu nastanka ili nalazišta stena, ruda, minerala, kristala i fosila.

Korisnik zaštićenog područja je pravno lice, preduzetnik, fizičko lice ili drugi subjekat koji u zaštićenom prirodnom području obavlja poslove, delatnosti, odnosno koristi prirodno dobro i/ili njegove resurse, pogodnosti i odlike.

Održivo korišćenje prirodnih dobara i/ili resursa je korišćenje komponenata biodiverziteta ili geodiverziteta na način i u obimu koji ne vodi ka dugoročnom smanjenju biodiverziteta, odnosno geodiverziteta, održavajući njihov potencijal radi zadovoljenja potreba i težnji sadašnjih i budućih generacija.

Plan upravljanja zaštićenog područja je dokument kojim subjekat zadužen za upravljanje zaštićenim područjem planira mere i aktivnosti zaštite, očuvanja, unapređenja i korišćenja zaštićenog područja.

Planovi upravljanja prirodnim resursima i dobrima su planske i/ili programske osnove za upravljanje, gazdovanje i korišćenje prirodnih resursa i dobara u privredne, socijalne i ekološke namene i/ili svrhe propisane na osnovu posebnih zakona.

Praćenje stanja (monitoring) jeste plansko, sistematsko i kontinualno praćenje stanja prirode, odnosno delova biološke, geološke i predeone raznovrsnosti, kao deo celovitog sistema praćenja stanja elemenata životne sredine u prostoru i vremenu.

Prirodne vrednosti su prirodni resursi kao obnovljive ili neobnovljive geološke, hidrološke i biološke vrednosti koji se, direktno ili indirektno, mogu koristiti ili upotrebiti, a imaju realnu ili potencijalnu ekonomsku vrednost i prirodna dobra kao delovi prirode koji zaslužuju posebnu zaštitu.

Režim zaštite jeste skup mera i uslova kojima se određuje način i stepen zaštite, korišćenja, uređenja i unapređenja zaštićenog prirodnog dobra.

Sanacija prirode su mere koje se preduzimaju za zaustavljanje oštećenja prirode, poboljšanja stanja i funkcionalnosti.

Crvena knjiga je naučnostručna studija ugroženih divljih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti i faktorima ugrožavanja.

Crvena lista je spisak ugroženih divljih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti.

Osnovna načela zaštite prirode u Srbiji su, načelo: visokog stepena zaštite prirode, održivog korišćenja primene mera i uslova zaštite prirode, integrisane zaštite, „korisnik plaća”, saradnje i neposredne primene međunarodnog prava.

Subjekti zaštite prirode u Srbiji koji su zaduženi za zaštitu i očuvanje prirode su: Republika Srbija; Autonomna pokrajina; Jedinice lokalne samouprave; Upravljač zaštićenog prirodnog dobra; Pravna lica, preduzetnici i fizička lica koji u obavljanju privrednih ili drugih delatnosti koriste prirodne resurse i zaštićena prirodna dobra; Stručne i naučne organizacije i druge javne službe i građanin, grupe građana, njihova udruženja, profesionalne ili druge organizacije.

Drugo poglavlje **Zaštita prirode** obuhvata:

- Mere zaštite prirode;
- Planiranje, uređenje i korišćenje prostora, prirodnih resursa i zaštićenih područja;
- Predmet zaštite.

Mere zaštite prirode obuhvataju: Utvrđivanje i procenu stanja, pojava i procesa u prirodi i predelu; Uspostavljanje i utvrđivanje zaštićenih prirodnih dobara; Sprovođenje mera zaštite prirode i predela; Utvrđivanje uslova i mera zaštite prirode, zaštićenih prirodnih dobara i predela u planovima i dokumentacijama; Održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićenih prirodnih dobara; Izradu izveštaja o stanju prirode; Ublažavanje štetnih posledica koje su nastale aktivnostima u prirodi, korišćenjem prirodnih resursa ili prirodnim katastrofama; Povezivanje i usklađivanje nacionalnog sistema zaštite prirode sa međunarodnim sistemom zaštite prirode; Naučni i stručni rad u oblasti zaštite prirode; Obaveštavanje javnosti; Podsticaje i promocije zaštite prirode i Uključivanje lokalnih zajednica u sistem zaštite prirode.

Planiranje, uređenje i korišćenje prostora, prirodnih resursa i zaštićenih područja reguliše materiju koja se odnosi na: Uslove zaštite prirode u planovima, osnovama i programima; Obaveze nosioca projekta i korisnika prirodnih resursa; Ograničenje ili prekid korišćenja; Ublažavanje štetnih posledica na prirodu i Otklanjanje štetnih posledica.

Predmet zaštite podrazumeva: Zaštitu biološke raznovrsnosti; Zaštitu vrsta, staništa i ekosistema; Zaštitu šumskih, vlažnih i vodenih ekosistema i staništa unutar agroekosistema; Očuvanje genetičke raznovrsnosti; Pristup izvorima genetičkog materijala; Banku gena; Zaštitu

geološke raznovrsnosti i speleoloških objekata; Zaštitu i korišćenje speleoloških objekata i Zaštitu predela.

Treće poglavlje Zakona o zaštiti prirode- **Zaštićena prirodna dobra** definiše:

- Zaštićena područja;
- Zaštićene vrste;
- Pokretna zaštićena prirodna dokumenta.

Zaštićena područja su područja koja imaju izraženu geološku, biološku, ekosistemsku i/ili predeonu raznovrsnost, pa shodno tome ona mogu biti:

- strogi i specijalni rezervat prirode;
- nacionalni park;
- spomenik prirode;
- zaštićeno stanište;
- predeo izuzetnih odlika;
- park prirode.

Nacionalni park je područje sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, istaknutih predeonih odlika i kulturnog nasleđa u kome čovek živi usklađeno sa prirodom, namenjeno:

- očuvanju postojećih prirodnih vrednosti i resursa;
- očuvanje ukupne predeone, geološke i biološke raznovrsnosti;
- zadovoljenju naučnih, obrazovnih, duhovnih, estetskih, kulturnih, turističkih, zdravstveno-rekreativnih potreba i ostalih aktivnosti

u skladu sa načelima zaštite prirode i održivog razvoja.

U nacionalnom parku dozvoljene su radnje i delatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode, kao i obavljanje delatnosti koje su u funkciji obrazovanja, zdravstveno-rekreativnih i turističkih potreba, nastavka tradicionalnog načina života lokalnih zajednica, a na način kojim se ne ugrožava opstanak vrsta, prirodnih ekosistema i predela, u skladu sa *Zakonom o zaštiti prirode* i *Planom upravljanja* koji donosi upravljač.

Šumama u nacionalnom parku gazduje pravno lice koje upravlja nacionalnim parkom. Šume u nacionalnom parku nisu obuhvaćene šumskim područjem.

Mere zaštite nacionalnog parka i način njegovog korišćenja, bliže se određuju posebnim zakonom.

Na zaštićenom području uspostavljaju se sledeći režimi zaštite:

- I stepena;
- II stepena i/ili
- III stepena.

Režim zaštite I stepena – stroga zaštita, sprovodi se na zaštićenom području ili njegovom delu sa *izvornim ili malo izmenjenim ekosistemima* izuzetnog naučnog i praktičnog značaja, kojom se omogućava proces prirodne sukcesije i očuvanje staništa o životnih zajednica u uslovima divljine.

Režim zaštite II stepena – aktivna zaštita, sprovodi se na zaštićenom području ili njegovom delu sa *delimično izmenjenim ekosistemima* velikog naučnog i praktičnog značaja i posebno vrednim predelima i objektima geonasleđa.

Režim zaštite III stepena – proaktivna zaštita, sprovodi se na zaštićenom području ili njegovom delu sa *delimično izmenjenim i/ili izmenjenim ekosistemima*, predelima i objektima geonasleđa od naučnog i praktičnog značaja.

Zaštićene vrste su divlje vrste koje su ugrožene ili mogu postati ugrožene, a koje imaju poseban značaj sa genetičkog, ekološkog, ekosistemskog, naučnog, zdravstvenog, ekonomskog i drugog aspekta. Zaštićene vrste se štite kao:

- strogo zaštićena divlja vrsta;
- zaštićena divlja vrsta.

Pokretna zaštićena prirodna dokumenta mogu biti:

- svi primerci holotipova, sintipova i genotipova fosila, kao i tipske vrste fosila;
- svi pojedinačni minerali i/ili kristali i mineralne druze na ležištu;
- svi holotipovi i sintipovi fosila, tipske vrste fosila pojedinačnih minerala i kristala;
- mikološke, botaničke i zoološke zbirke, kao i pojedinačni konzervirani preparati organskih vrsta, njihovi holotipovi i sintipovi.

Strogo je zabranjeno sakupljanje i/ili uništavanje pokretnih prirodnih dokumenata koji se nalaze u okviru: *ekološke mreže*, koji čini skup funkcionalno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja biogeografskom zastupljenošću i reprezentativnošću značajno doprinose očuvanju biološke raznovrsnosti, uključujući i ekološki značajna područja Evropske unije NATURA 2000.

Ekološku mrežu čine:

- Ekološki značajna područja;
- Ekološki koridori;
- Zaštićena zona.

Ekološki značajna područja su delovi ekološke mreže značajna za očuvanje vrsta, određenih tipova staništa određenih vrsta od značaja za Republiku Srbiju, u skladu sa opšte prihvaćenim pravilima međunarodnog prava i potvrđenim međunarodnim ugovorima.

Ekološki koridor je ekološka putanja i/ili veza koja omogućava kretanje jedinki populacija i protok gena između zaštićenih područja i ekološki značajnih područja od jednog lokaliteta do drugog i koji čini deo ekološke mreže.

Zaštitna zona je prostor izvan granica zaštićenog područja, ekološki značajnog područja i/ili ekološkog koridora koji može biti određen prilikom ustanovljavanja tih područja, radi sprečavanja, odnosno ublažavanja spoljnih uticaja.

Zaštita ekološke mreže obezbeđuje se sprovođenjem propisanih mera zaštite radi:

- očuvanje biološke i predeone raznovrsnosti;
- održivog korišćenja i obnavljanja prirodnih resursa i dobara; i
- unapređenja zaštićenih područja, tipova staništa i staništa divljih vrsti.

Upravljanje ekološkom mrežom obavlja upravljač zaštićenog područja. Vlada Republike Srbije utvrđuje bliže načine upravljanja ekološkom mrežom i načine finansiranja.

Četvrto poglavlje Zakona, **Postupak proglašavanja zaštićenih prirodnih područja** definiše materiju koja se odnosi na:

- Kategoriju zaštićenih područja;
- Proglašavanje zaštićenih područja;
- Zaštićene vrste;
- Pokretna zaštićena prirodna dokumenta.

Kategorija zaštićenih područja, u zavisnosti od vrednosti i značaja zaštićenog područja, obuhvata:

- I kategoriju – zaštićeno područje međunarodnog, nacionalnog odnosno izuzetnog značaja;
- II kategorija - zaštićeno područje pokrajinskog/regionalnog, odnosno velikog značaja;
- III kategorija - zaštićeno područje lokalnog značaja.

Ministar propisuje kriterijume vrednovanja i postupak kategorizacije zaštićenih područja.

Proglašenje zaštićenih područja zasniva se na naučnoj i/ili stručnoj osnovi – *studiji zaštite*, kojom se utvrđuje vrednost područja koja se predlaže za zaštitu i način upravljanja područjem (Tabela 154.).

Tabela 154. Proglašavanje zaštićenog područja u Republici Srbiji

Zaštićeno područje	Proglašavač
Nacionalni park	Zakon
I kategorija	Vlada Republike Srbije
II kategorija	Vlada Republike Srbije Nadležni organ Autonomne pokrajine
III kategorija	Nadležni organ jedinice lokalne samouprave

Studija zaštite sadrži:

- Obrazloženje predloga za pokretanje postupka zaštite;
- Opis prirodnih, stvorenih i predeonih odlika prirodnog dobra sa tematskim kartografskim priložima;
- Temeljne vrednosti prirodnog dobra;
- Ocenu stanja životne sredine područja;

- Predložene režime zaštite (kartografski prikaz sa ucrtanim granicama i režimima zaštite na osnovu podataka iz katastra nepokretnosti, koncepte zaštite i unapređenja;
- Moguće perspektive održivog razvoja;
- Analizu zainteresovanih strana, dokumentaciju o usklađivanju potrebe zaštite sa zainteresovanim stranama;
- Procenu socioekonomskih efekata zaštite.

Postupak zaštite prirodnog područja je pokrenut kada Zavod za zaštitu prirode dostavi *studiju zaštite* nadležnom organu.

Nadležni organ predlaže *Akt o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra*, koji istovremeno obezbeđuje javni uvid i organizuje javnu raspravu o istom.

Akt o proglašenju zaštićenog područja sadrži:

- Vrstu, naziv i položaj zaštićenog područja;
- Osnovne ciljeve proglašenja i vrednosti zaštićenog područja;
- Ukupnu površinu zaštićenog područja i površine područja opština, odnosno teritorije gradova obuhvaćenih granicom zaštićenog područja, sa spiskom katastarskih opština;
- Osnovnu vlasničku strukturu na nepokretnostima;
- Opis i grafički prikaz granica zaštićenog područja i granica prostora sa propisanim režimima zaštite, kao i granica zaštitne zone, na način koji obezbeđuje identifikaciju tih granica na terenu i katastarskom planu;
- Bliže ciljeve zaštite i održivog korišćenja zaštićenog područja iskazane po prostorima sa propisanim režimima zaštite i mere kojima se ti ciljevi postižu;
- Naziv, pravni/organizacioni status i sedište upravljača;
- Bliži sadržaj i način donošenja *plana upravljanja*;
- Bliži način obezbeđivanja sredstava za sprovođenje akta u proglašenju odnosno plana upravljanja u okviru zakonom utvrđenih izvora sredstava;
- Druge elemente od značaja za upravljanje zaštićenim područjem.

Nakon donošenja sledi objavljivanje **Akta o proglašenju**.

Područje za koje se utvrdi da ima svojstva zaštićenog područja stavlja se u režim tzv. **prethodne zaštite**.

Kada zaštićeno područje izgubi vrednost zbog koje je proglašeno donosi se **Akt o prestanku zaštite**.

Zaštićene vrste se na osnovu validne domaće i međunarodne dokumentacije (npr. crvene liste, crvene knjige, ...) proglašavaju tj. stavljaju u status:

- strogo zaštićene divlje vrste ili
- zaštićene divlje vrste.

O strogo zaštićenim divljim vrstama i zaštićenim divljim vrstama stara se:

- Zavod za zaštitu prirode, kao imao ca tih vrsta;
- Upravljačući zaštićenih područja;

- Javna preduzeća za gazdovanje šumama;
- Korisnici lovišta i ribarskih područja.

Pokretna zaštićena prirodna dobra (geološka, paleontološka i biološka) koja su ugrožena, na predlog Prirodnjačkog muzeja, proglašava zaštićenim prirodnim dobrom ministar sporazumno sa ministrom nadležnim za poslove zaštite kulturnih dobara.

Svako zaštićeno prirodno dobro upisuje se u *Registar zaštićenih prirodnih dobara*. Registar predstavlja elektronsku bazu podataka o zaštićenim područjima, područjima pod prethodnom zaštitom, zaštićenim vrstama i pokretnim zaštićenim prirodnim dokumentima i vodi se kao centralni i pokrajinski.

Peto poglavlje, **Upravljanje i korišćenje zaštićenih područja** čine tematske celine koje se odnose na: Planiranje upravljanja zaštićenim područjem; Plan upravljanja zaštićenim područjem; Sadržaj plana upravljanja; Sprovođenje plana upravljanja; Prostorni plan područja posebne namene; Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi; Radovi i aktivnosti na zaštićenom području; Korišćenje i posećivanje zaštićenih područja; Obaveze korisnika ili vlasnika nepokretnosti; Pravo preče kupovine; Sticanje vlasništva u zaštićenom području; Oduzimanje (eksproprijacija) i ograničenje prava svojine; Naknada za uskraćivanje ili ograničavanje prava korišćenja; Odgovornost za štetu; Pravo na nadoknadu štete; Nadoknade štete prouzrokovane nedozvoljenom radnjom; Upravljanje zaštićenim područjem; Obaveze upravljača; Finansiranje zaštićenog područja; Naknada za korišćenje zaštićenog područja.

Planiranje upravljanja zaštićenim područjem sprovodi se na osnovu:

- Akta o proglašenju zaštićenog područja i
- Plana upravljanja zaštićenim područjem.

Plan upravljanja zaštićenim područjem donosi upravljač za vremenski period od:

- deset godina ili
- za kraći vremenski period za određena zaštićena područja kao što su na primer: pojedinačna stabla, drvoredi i sl.

Planom upravljanja zaštićenim područjem određuju se:

- načini sprovođenja zaštite, korišćenja i upravljanja zaštićenim područjem,
- smernice i prioriteti za zaštitu i očuvanje prirodnih vrednosti zaštićenog područja i
- razvojne smernice uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva.

Pravna lica, preduzetnici i fizička lica dužna su da:

- obavljaju delatnosti u zaštićenom području u skladu sa planom upravljanja,
- pre isteka perioda na koji se plan donosi, analizira se njegovo sprovođenje i ostvareni rezultati,

- pristupe njegovoj realizaciji ako je to potrebno i
- donose izveštaje o ostvarivanju plana po postupku propisanom za donošenje plana.

Sadržaj plana upravljanja čine:

- prikaz glavnih prirodnih i stvorenih vrednosti, kao i prirodnih resursa;
- ocenu stanja životne sredine zaštićenog područja;
- pregled konkretnih aktivnosti, delatnosti i procesa koji predstavljaju faktor ugrožavanja zaštićenog područja;
- dugoročne ciljeve zaštite, očuvanja i unapređenja i održivog razvoja;
- analizu i ocenu uslova za ostvarivanje tih ciljeva;
- prioritetne aktivnosti i mere na zaštiti, održavanju, praćenju stanja i unapređenju prirodnih i stvorenih vrednosti;
- prioritetne zadatke naučnoistraživačkog i obrazovnog rada;
- planirane aktivnosti na održivom korišćenju prirodnih vrednosti, razvoju i uređenju prostora;
- prostornu identifikaciju planskih namena i režima korišćenja zemljišta;
- aktivnosti na promociji vrednosti zaštićenog područja;
- istraživačku (studijsku), programsku, plansku i projektnu dokumentaciju potrebnu za sprovođenje ciljeva i aktivnosti;
- oblike saradnje i partnerstva sa lokalnim stanovništvom i drugim vlasnicima i korisnicima nepokretnosti;
- aktivnosti i mere na sprovođenju plana sa dinamikom i subjektima realizacije plana upravljanja i način ocene uspešnosti njegove primene;
- finansijska sredstva i druge materijalne pretpostavke za izvršavanje poverenih poslova u upravljanju zaštićenim područjem i način njihovog obezbeđenja i dr.

Sprovođenje plana upravljanja ostvaruje se godišnjim programima upravljanja, na koje saglasnost daje:

- Vlada Republike Srbije na plan upravljanja nacionalnim parkom, po prethodno pribavljenom mišljenju nadležnog ministarstva;
- Ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine na plan upravljanja zaštićenim područjem koje je proglašeno aktom Vlade Republike Srbije po prethodno pribavljenim mišljenjima nadležnih ministarstava;
- Organ nadležan za poslove zaštite životne sredine autonomne pokrajine na plan upravljanja zaštićenim područjem koje je proglašeno aktom nadležnog organa autonomne pokrajine po prethodno pribavljenom mišljenju Zavoda za zaštitu prirode;
- Organ jedinice lokalne samouprave nadležan poslove zaštite životne sredine na plan upravljanja zaštićenim područjem koje je proglašeno aktom nadležnog organa jedinice lokalne samouprave po prethodno pribavljenom mišljenju Zavoda za zaštitu prirode.

Upravljač dostavlja nadležnom odrganu izveštaj o ostvarivanju:

- godišnjeg programa za prethodnu godinu i godišnji program upravljanja za narednu godinu, do 15. decembra tekuće godine, i
- plana upravljanja za period od deset godina ili za kraći period najkasnije 60 dana pre isteka perioda za koji je plan donet.

Upravljač je dužan da u cilju obaveštavanja javnosti o predlogu plana upravljanja zaštićenim područjem omogući javni uvid u predloženi plan najkasnije u vremenu od 30 dana.

Prostorni plan područja posebne namene definiše organizaciju, korišćenje, uređenje prostora i izgradnju objekata na konkretnom zaštićenom području, a koji je u postupku izrade pribavio uslove zaštite prirode tj. očuvanje biološke, geološke i predeone raznovrsnosti.

Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi donosi se za:

- nacionalni park i zaštićena područja za koji akt o zaštiti donosi Vlada, upravljač donosi uz saglasnost Ministarstva, i
- zaštićena područja za koji akt donosi, nadležni organ autonomne pokrajinske ili jedinice lokalne samouprave, upravljač donosi uz saglasnost nadležnog organa autonomne pokrajine, odnosno jedinice lokalne samouprave.

Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi obuhvata:

- pravila za sprovođenje propisanog režima zaštite;
- način ponašanja posetilaca, i drugih i korisnika pri kretanju, boravku i obavljanju poslova na zaštićenom području;
- način obavljanja delatnosti pri korišćenju prirodnih resursa i prostora za izgradnju objekata;
- mesta, površine i objekta u kojima se zbog očuvanja divljih biljaka i životinja i drugih vrednosti ograničava kretanje ili zabranjuje i ograničava obavljanje određenih radnji, kao i trajanje tih mera;
- vrste divljih biljaka i životinja čije je korišćenje, odnosno branje, sakupljanje i izlov ograničen, kao i način i uslovi obavljanja tih radnji;
- uslovi zaštite prilikom obavljanja naučnih istraživanja i obrazovnih aktivnosti;
- mesta i uslovi za odlaganje otpada;
- način održavanja vrednosti i čistoće zaštićenog područja;
- postupak izdavanja saglasnosti i drugih akata korisnicima od strane upravljača;
- način i organizacija čuvarske službe, čuvanja zaštićenog prirodnog dobra, oprema i sredstava neophodna za čuvanje i održavanje;
- način sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara, drugih elementarnih nepogoda i udesa.

Na zaštićenom području zabranjeni su radovi i aktivnosti, odnosno izvođenje projekata, koji oštećuju, narušavaju i menjaju, osobine i vrednosti zbog kojih je područje zaštićeno.

Vlada može, u skladu sa zakonom, dozvoliti radove i aktivnosti, odnosno projekata na zaštićenom području, posebno iz oblasti: energetike, saobraćajne infastrukture, vodoprivrede, poljoprivrede, turizma, sporta, rudarstva i zaštite prirode i zaštite životne sredine, čije je izvođenje zabranjeno propisanim režimima zaštite, ukoliko se radi o projektima od opšteg interesa i nacionalnog značaja. Za ove radove i aktivnosti sprovodi se postupak procene uticaja na životnu sredinu.

Korišćenje i posećivanje zaštićenih područja: može se vršiti samo na način koji ne ugrožava njihove vrednosti i sprovođenje zaštite, i dozvoljeno je svima pod jednakim uslovima. U slučaju

da se korišćenjem i posećivanjem zaštićenog područja mogu prouzrokovati opasnosti za njegovo očuvanje, može se zabraniti ili ograničiti korišćenje i posećivanje.

Obaveze korisnika ili vlasnika nepokretnosti u zaštićenom području podrazumevaju da dozvole pristup određenoj prirodnoj vrednosti, radi zadovoljavanja: naučnih, obrazovnih, estetskih, kulturnih i rekreativnih potreba na način i pod uslovima utvrđenim aktom o proglašenju zaštićenog područja.

Pravo preče kupovine podrazumeva da vlasnik nepokretnosti u granicama zaštićenog područja koji namerava da proda nepokretnost, dužan je da tu nepokretnost prvo, ponudi organu koji je doneo akt o zaštiti tj. Republici Srbiji, autonomnoj pokrajini, odnosno jedinici lokalne samouprave na čijem se području nalazi konkretna nepokretnost, uz definisanu cenu i uslove prodaje.

Republika Srbija, autonomna pokrajina, odnosno jedinica lokalne samouprave dužna je da se o ponudi izjasni u roku od 30 dana od prijema pisane ponude. Ako ponuda ne bude prihvaćena u propisanom roku, vlasnik može nepokretnost prodati uz iste ili za njega povoljnije uslove od onih iz ponude.

Sticanje vlasništva u zaštićenom području na određenoj nepokretnosti može se vršiti pod uslovima propisanim Zakonom o zaštiti prirode i drugim zakonima.

Eksploatacija (oduzimanje) i ograničavanje prava svojine u zaštićenom području vrši se kada postoji interes Republike Srbije radi sprovođenja zaštite i očuvanja konkretnog zaštićenog područja, po postupku i u skladu sa posebnim propisima.

Naknada za uskraćivanje ili ograničavanje prava korišćenja vrši se prema pravnim licima, preduzećima ili fizičkim licima, kojima su zbog ograničenja i zabrane iz Zakona o zaštiti prirode ili na osnovu donetih akata o zaštiti, bitno smanjeni postojeći uslovi za sticanje (ostvarivanje) prihoda od delatnosti, a kojima su se bavili najmanje pet godina do donošenja akta kojim je utvrđena zabrana, odnosno ograničenje korišćenja, a to nije moguće nadoknaditi dozvoljenom delatnošću u okviru propisanog režima zaštite u zaštićenom području.

Ova naknada može se nadoknaditi ako Ministarstvo, nadležni organ autonomne pokrajine, odnosno jedinica lokalne samouprave, u saradnji sa upravljačem zaštićenog područja, utvrdi da korisnik sprovodi propisane mere i uslove zaštite prirode.

Oštećeno lice i veštak utvrđuju na mestu štetnog događaja činjenice koje su značajne za ustavljanje nastanka štete, o čemu se sastavlja zapisnik.

Iznos naknade utvrđuje se sporazumno, a a na teret sredstva budžeta Republike Srbije, autonomne pokrajine, odnosno lokalne samouprave.

Odgovornost za štetu (imovinsku ili drugu štetu) koju prouzrokuju strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste pravnom licu, preduzetniku ili fizičkom licu snosi Republika Srbija samo u slučajevima koji su određeni Zakonom o zaštiti prirode i drugim propisima.

Zbog toga su korisnici dužni da na primeran način i o svom trošku preduzmu sve dozvoljene radnje i aktivnosti (ograđivanje, čuvanje dobara i rasterivanje strogo zaštićenih vrsta sa mesta gde neposredno ugrožavaju dobra i na način koji ne ugrožava opstanak vrsta) kako bi se sprečio nastanak štete. Ukoliko okolnosti dozvoljavaju poželjno je pribaviti mišljenje Zavoda za zaštitu prirode za ove radnje i aktivnosti.

Pravo na naknadu štete ima oštećeno lice u u visini stvarne štete koju su nanele strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste i ako je preduzeo propisane radnje i aktivnosti.

Oštećeno lice je dužno da Ministarstvu, odnosno nadležnom organu autonomne pokrajine, odnosno upravljaču zaštićenog područja, prijavi nastanak štetnog događaja najkasnije u roku od osam dana od dana nastanka štete. Visina naknade štete utvrđuje se sporazumno.

Nadoknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama na zaštićenom području snose pravna lica, preduzetnici i fizička lica koja su prouzrokovala tu štetu. Visina naknade štete utvrđuje se:

- sporazumno; i
- prema odštetnom cenovniku za strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste koji se donose sporazumno između ministarstva zaduženih za zaštitu životne sredine, poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu.

Sredstva ostvarena od nadoknada šteta su prihod budžeta Republike Srbije, odnosno budžeta autonomne pokrajine i koriste se za očuvanje i unapređivanje zaštićenog područja.

Upravljanje zaštićenim područjem vrši pravno lice koje ispunjava stručne, kadrovske i organizacione osposobljenosti za obavljanje poslova očuvanja, unapređenja, promovisanja prirodnih i drugih vrednosti i održivog korišćenja zaštićenog područja. Ukoliko se radi o zaštićenom području male površine i većinskom privatnom vlasništvu na nepokretnostima može biti *preduzetnik i/ili fizičko lice*. Upravljač se određuje/imenuje aktom o proglašenju.

Organ nadležan za donošenje akta o proglašenju može za potrebe upravljanja jednim ili više zaštićenih područja osnovati: javno preduzeće, javnu ustanovu ili privredno društvo.

Obaveze upravljača zaštićenim područjem podrazumevaju sprovođenje sledećih aktivnosti i radnji:

- čuva zaštićeno područje i sprovodi propisane režime zaštite;
- unapređuje i promoviše zaštićeno područje;
- donosi plan upravljanja i akt o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi;
- obeležava zaštićeno područje, granice i režime zaštite u skladu sa Pravilnikom o načinu obeležavanja;
- osigurava neometano odvijanje prirodnih procesa i održivog korišćenja zaštićenog područja;
- daje saglasnost za obavljanje naučnih istraživanja, izvođenje istražnih radova, snimanje filmova, postavljanje privremenih objekata na površinama u zaštićenom području i daje druga odobrenja u skladu sa ovim zakonom i pravilnikom o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi;
- obezbeđuje nadzor nad sprovođenjem uslova i mera zaštite prirode;
- prati kretanje i aktivnosti posetilaca i obezbeđuje edukovane vodiče za turističke posete;
- vodi evidencije o prirodnim vrednostima i o tome dostavlja podatke Zavodu za zaštitu prirode;
- vođenje evidencije o ljudskim aktivnostima i procesima koji predstavljaju faktor ugrožavanja i oštećenja zaštićenog područja i o tome dostavlja iste nadležnom Ministarstvu ili Zavodu za zaštitu prirode;
- vodi evidenciju u nepokretnostima sa podacima od značaja za upravljanje zaštićenim područjem;
- saraduje sa republičkom i pokrajinskom inspekcijom i organima bezbednosti u cilju sprečavanja svih aktivnosti i delatnosti koji predstavljaju faktor ugrožavanja i devastacije zaštićenog područja;
- donosi akta o naknadama;
- obavlja druge poslove utvrđene zakonom i aktom o zaštiti.

Ako upravljač utvrdi da je učinjen prekršaj ili postoji osnovana sumnja da je učinjeno krivično delo ili privredni prestup, ovlašćen je i dužan da podnese odgovarajuću privaju ili zahtev za pokretanje prekršajnog postupka.

U cilju obaveštavanja, pružanja pomoći i kontrole posetilaca i naplate naknade za upotrebu motornog vozila u zaštićenom području, na javnom putu kroz zaštićeno područje može se zasnovati *ulazna stanica* sa odgovarajućim objektima, opremom i osobljem, na osnovu prostornog odnosno urbanističkog plana i plana upravljanja zaštićenim područjem i uz saglasnost upravljača javnog puta.

Kada se na ulaznoj stanici vrši naplata naknade, upravljač zaštićenog područja dužan je da naplatu organizuje tako da obezbedi protok vozila sa što manjim zastojem, a u skladu sa saobraćajno-tehničkim uslovima, koje utvrđuje upravljač javnog puta u postupku izdavanja saglasnosti.

Finansiranje zaštićenog područja obezbeđuje se iz:

- Sredstava budžeta Republike Srbije, autonomne pokrajine, odnosno jedinice lokalne samouprave;
- Sredstava Fonda za zaštitu životne sredine;

- Naknada za korišćenje zaštićenog područja;
- Prihoda ostvarenih u obavljanju delatnosti i upravljanja zaštićenim područjem;
- Sredstava obezbeđenih za realizaciju programa, planova i projekata u oblasti zaštite prirode;
- Donacija, poklona i pomoći;
- Drugih izvora u skladu sa zakonom.

Ostvarena sredstva mogu se koristiti za namene utvrđene Zakonom o zaštiti prirode i drugim zakonima.

Sredstva budžeta prvenstveno se koriste za finansiranje radova i drugih troškova na:

- Čuvanju, održavanju i prezentaciji zaštićenih područja:
 - uspostavljanje, opremanje i obuka čuvarskih službi,
 - obeležavanje,
 - održavanje unutrašnjeg reda,
 - medijsko i drugo javno prikazivanje vrednosti,
 - sanacija degradiranih površina,
 - upravljanje otpadom,
 - razvoj informacionog sistema i drugo;
- Upravljanju posetiocima:
 - izgradnja ulaznih stanica, štampanje materijala namenjenih posetiocima i drugo;
 - edukativnih i vizitorskih centara,
- Regulisanju imovinsko-pravnih odnosa:
 - otkup ili zamena zemljišta,
 - naknada vlasnicima i korisnicima nepokretnosti za uskrađivanje i ograničavanje prava korišćenja, nanetu štetu ili druge troškove koje imaju u vezi zaštite;
- Praćenju i unapređenju stanja zaštićenih područja:
 - monitoring,
 - reintrodukcija,
 - rekultivacija i drugo;
- Uređenju prostora i održivom korišćenju prirodnih resursa:
 - programi, planovi i projekti razvoja ekoturizma,
 - programi, planovi i projekti razvoja organske poljoprivrede i drugo.

Naknada za korišćenje zaštićenog područja se plaća upravljaču zaštićenog područja za:

- Delatnosti u oblasti turizma, ugostiteljstva, trgovine, usluga, zanatstva, industrije, rudarstva, energetike, vodoprivrede, građevinarstva, saobraćaja, transporta, telekomunikacija, korišćenja divlje flore i faune;
- Vikendice i druge nekomercijalne objekte za odmor u prirodi;
- Vozila na motorni pogon u upotrebi na zaštićenom području;
- Turističke, rekreativne, sportske i druge manifestacije i aktivnosti, reklamne oznake, komercijalne filmske, foto i tonske zapise;
- Korišćenje usluga, uređenih terena, objekata i druge imovine upravljača i imena i znaka zaštićenog područja;
- Posetu zaštićenom području, njegovim delovima i objektima.

Obveznik naknade je:

- korisnik zaštićenog područja,
- pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje obavlja poslove ili raspolaže nepokretnostima i drugim stvarima na zaštićenom području,
- korisnik koji koristi usluge i imovinu upravljača,
- korisnik koji posećuje zaštićeno područje radi odmora, sporta, rekreacije i sličnih potreba i
- korisnik koji na drugi način koristi njegove vrednosti i pogodnosti zaštićenog područja.

Visinu, način obračuna i plaćanja naknade za korišćenje zaštićenog područja određuje upravljač zaštićenog područja, u zavisnosti od:

- Stepenu iskorišćavanja zaštićenog područja;
- Stepenu štete koja se nanosi zaštićenom području;
- Stepenu povećanih obaveza upravljača u održavanju urednosti i čistoće, čuvanja i obavljanja drugih poslova u zaštiti, unapređenju i razvoju zaštićenog područja, a koji su u neposrednoj vezi sa obavljanjem određenih delatnosti u zaštićenom području; i
- Pogodnosti koje pruža korišćenje zaštićenog područja za obavljanje delatnosti ili za druge svrhe korišćenja.

Upravljač može propisati smanjenje ili oslobađanje plaćanja naknade po jednom ili više predmeta naknade, a pre svega za:

- Stanovnike i stalno zaposlene, fizička lica koja obavljaju poslove ili vrše službene radnje u zaštićenom području, lica sa invaliditetom i posebnim potrebama, decu, penzionere i sl;
- Korisnike čije aktivnosti neposredno doprinose unapređenju stanja, prezentaciji i promociji vrednosti zaštićenog područja;
- Korisnike kod kojih su, usled elementarne nepogode ili drugih razloga, nastupile okolnosti koje bitno otežavaju uslove rada i poslovanja.

Na akt upravljača zaštićenog područja kojim se utvrđuje visina, način obračuna i plaćanja naknada za korišćenje zaštićenog područja saglasnost daje Ministarstvo, koje ujedno određuje i bliže kriterijume, način obračuna i postupak naplate naknade.

Upravljač je dužan da sredstva ostvarena naplatom naknade koristi za zaštitu, razvoj i unapređenje zaštićenog područja, odnosno za sprovođenje plana i programa upravljanja.

Šesto poglavlje **Zaštita i očuvanje divljih vrsta** reguliše ovu problematiku kroz sledeće oblasti: Zaštita i očuvanje divljih vrsta; Zaštita staništa divljih vrsta; Strogo zaštićene divlje vrste; Mere zaštite strogo zaštićenih divljih vrsta; Dozvoljene radnje sa strogo zaštićenim divljim vrstama; Zaštićene divlje vrste; Način korišćenja zaštićenih divljih vrsta; Dozvola za istraživanje strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta; Zabranjena sredstva za hvatanje i ubijanje divljih životinja; Mere zaštite migratornih vrsta; Mere zaštite ptica i slepih miševa; Unošenje alohtonih vrsta; Nenamerno unošenje alohtonih vrsta; Premeštanje jedinki autohtonih vrsta; Reintrodukcija divljih vrsta; Uslovi za držanje divljih životinja; Poreklo primeraka strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta; Dozvola za držanje divljih životinja; Uzgoj divljih životinja; Trgovina divljim

životinjama; Prihvatište za divlje životinje; Oduzimanje divljih životinja; Postupanje sa nađenim primercima zaštićenih divljih životinja; Prekogračni promet zaštićenih vrsta; Prijava prekogračnog prometa zaštićenih vrsta i Obaveze carinske službe.

Sedmo poglavlje **Zaštita pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata** reguliše:

- Ograničenja i zabrane;
- Postupanje sa geološkim i paleontološkim materijalom i dokumentacijom;
- Promet pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata.

Osmo poglavlje- **Organizacija zaštite prirode** reguliše materiju koja se odnosi na:

- Obavljanje upravnih poslova zaštite prirode;
- Stručni poslovi zaštite prirode;
- Organizacije za zaštitu prirode;
- Programi zaštite prirodnih dobara.

Državni organi, organi autonomne pokrajine i organi jedinice lokalne samouprave su dužni da:

- se staraju o očuvanju prirode, prirodnih vrednosti i predeone raznovrsnosti;
- proglašavaju zaštićena prirodna dobra iz svoje nadležnosti;
- obezbeđuju uslove za zaštitu i očuvanje zaštićenih prirodnih dobara iz svoje nadležnosti;
- učestvuju u postupku proglašenja zaštićenih prirodnih dobara;
- učestvuju u izradi planova upravljanja zaštićenim područjima;
- obavestavaju javnost o stanju prirode i prirodnih vrednosti;
- pružaju potrebnu pomoć jedinicama lokalne samouprave i dr.

Stručne organizacije za zaštitu prirode obavljaju sledeće stručne poslove:

- Prikupljanja i obrade podataka o prirodi i prirodnim vrednostima;
- Praćenja stanja i ocenu očuvanosti prirode i stepena ugroženosti zaštićenih područja;
- Izrade studija zaštite;
- Izrade predloga akta o zaštiti područja;
- Izrade predloga akta o prestanku zaštite područja;
- Izrade predloga za prethodnu zaštitu područja;
- Davanja uslova za radove na zaštićenim prirodnim dobrima;
- Izvadanja mišljenja na plan upravljanja zaštićenog područja;
- Vršanja stručnog nadzora na zaštićenim prirodnim dobrima;
- Pružanja stručne pomoći upravljačima zaštićenih prirodnih dobara i drugim zainteresovanim;
- Utvrđivanja uslova i mera zaštite prirode i prirodnih vrednosti u postupku izrade i sprovođenja prostornih i urbanističkih planova, programa i strategija;
- Učešća u postupku izrade ocene prihvatljivosti radova i aktivnosti na zaštićenom području;
- Predlaganja sadržaja procene uticaja na životnu sredinu;
- Vođenja evidencije o faktorima ugrožavanja zaštićenih i strogo zaštićenih divljih vrsta;
- Učešća u postupku javnog uvida kod proglašavanja zaštićenih prirodnih dobara;
- Organizovanje vaspitno-obrazovnih i promotivnih aktivnosti u zaštiti prirode;
- Učešća u sprovođenju ratifikovanih međunarodnih ugovora o zaštiti prirode;
- Vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara;
- Statističkih analiza u izveštaja o stanju zaštićenih prirodnih dobara;

- Vođenja baze podataka u oblasti zaštite prirode;
- Obaveštavanje javnosti o prirodnim vrednostima, zaštiti prirode i dr.

Poslove zaštite prirode i prirodnih dobara obavlja Zavod za zaštitu prirode Srbije i Pokrajinski zavod za zaštitu prirode.

Zavod za zaštitu prirode Srbije:

- vodi registar zaštićenih prirodnih dobara i informacioni sistem o zaštiti prirode (baze podataka o zaštićenim prirodnim dobrima, staništima, zaštićenim vrstama, područjima ekološke mreže);
- izrađuje srednjoročni program zaštite prirodnih dobara;
- izrađuje stručne osnove za Strategiju zaštite prirode i prirodnih vrednosti; i
- izađuje Izveštaje o stanju prirode.

Deveto poglavlje- **Znak zaštite prirode** definiše **znak zaštite prirode**, odnosno 11. april kao **dan zaštite prirode**.

Deseto poglavlje- **Finansiranje zaštite prirode** ukazuje na:

- Obezbeđenje sredstava za zaštitu prirode;
- Podsticajne mere za očuvanje i zaštitu biološke i predeone raznovrsnosti.

Jedanaesto poglavlje- **Čuvanje zaštićenih područja** definiše da neposredni nadzor na zaštićenom području vrši **čuvarska služba**, odnosno njihova **prava i dužnosti** kao čuvara prirode.

Dvanaesto poglavlje, **Dokumenti zaštite prirode** definiše osnovne dokumente zaštite prirode i prirodnih vrednosti, a to su:

- Strategija zaštite prirode i prirodnih vrednosti Republike Srbije;
- Program zaštite prirode autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave;
- Izveštaji o stanju prirode.

Strategija zaštite prirode i prirodnih vrednosti Republike Srbije utvrđuje dugoročni planski okvir i politiku integralne zaštite prirode i očuvanja biodiverziteta, a nju čine sledeći delovi:

- Analiza (ocena) stanja;
- Ciljeve i glavne zadatke;
- Mere, aktivnosti i instrumente za očuvanje i unapređenje biološke raznovrsnosti, predela i geonasleđa;
- Razvoj mreža zaštićenih područja;
- Razvoj ekološke mreže.

Stručnu osnovu Strategije priprema Zavod za zaštitu prirode Srbije u saradnji sa pokrajinskim zavodom za zaštitu prirode.

Program zaštite prirode za period od deset godina donosi Autonomna pokrajina i jedinica lokalne samouprave.

Izveštaj o stanju prirode u Republici Srbiji jedanom u pet godina podnosi nadležno ministarstvo, a koji sadrži:

- podatke o stanju geološke, biološke i predeone raznovrsnosti, zaštićenih prirodnih dobara, ekološki značajnih područja, ekoloških koridora i ekološke mreže sa analizom stepena ugroženosti, faktorima ugrožavanja i problemima u zaštiti i unapređenju;
- podatke o uticajima korišćenja prirodnih vrednosti dobara na geološku, biološku i predeonu raznovrsnost, na zaštićena prirodna dobra i ekološku mrežu;
- podatke o uticajima pojedinih projekata i aktivnosti na prirodu i njene vrednosti;
- ocenu sprovedenih mera u očuvanju prirode, njenih vrednosti i predeone raznovrsnosti;
- analizu sprovođenja Strategije i drugih dokumenata značajnih za zaštitu prirode;
- ocenu sprovedenog stručnog nadzora koji obavlja Zavod za zaštitu prirode;
- podatke o korišćenju finansijskih sredstava za zaštitu prirode;
- procenu potrebe izrade novih ili izmene i dopune postojećih dokumenata kao i druge važne podatke za zaštitu i očuvanje prirode.

Trinaesto poglavlje, **Pristup informacijama i učešće javnosti** ukazuje na državne organe, organe autonomne pokrajine, organe jedinica lokalne samouprave i ovlašćene organizacije koje su u obavezi da javnosti pruže podatke o stanju i zaštiti prirode. Uz to u toku izrade propisa neophodno je uključiti javnost kod njihovog donošenja. Osim toga neophodno je stvarati uslove za unapređivanje vaspitanja i obrazovanja o zaštiti prirode.

Četnaesto poglavlje ovog Zakona odnosi se na **Nadzor**, u kome se uređuje materija koja se odnosi na: Nadzor nad radom i primenom zakona; Inspekcijски nadzor; Prava i dužnosti inspektora; Ovlašćenja inspektora; Obaveštavanje drugih nadležnih organa; Oduzimanje predmeta iz zaštićenih prirodnih dobara.

Inspekcijски nadzor vrši se preko inspektora za zaštitu životne sredine.

Petnaesto poglavlje, **Nadležnost za rešavanje po žalbi** određuje da nadležni ministar odlučuje po žalbi na rešenje inspektora.

Šesnaesto poglavlje, **Kaznene odredbe** određuje visunu novčanih kazni, za:

- Privredne presteupe;
- Prekršaje;
- Prekršaje odgovornih lica u organu državne uprave, imaoцу javnih ovlašćenja, odnosno ovlašćenom pravnom licu.

Sedamnaesto poglavlje **Prelazne i završne odredbe** se odnosi na niz pitanja, kao što su: podzakonski propisi koji prate ovaj Zakon, način usklađivanja starih propisa sa novim i dr.

8.3.1.3. Zakon o nacionalnim parkovima

Područja koja imaju izuzetnu geološku, biološku, ekosistemsku i/ili predeonu raznovrsnost proglašavaju se za zaštićena područja od opšteg interesa. *Studijom zaštite* se na naučnoj i/ili stručnoj osnovi utvrđuje vrednost konkretnog područja. U zavisnosti od utvrđenih prirodnih, stvorenih i predeonih odlika konkretnog područja, *Aktom o proglašenju zaštićenog područja* to područje se klasifikuje u određenu kategoriju zaštićenih prirodnih dobara.

Svakako najznačajnija zaštićena prirodna dobra su *nacionalni parkovi*, koji predstavljaju područja, „sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, istaknutih predeonih odlika i kulturnog nasleđa u kome čovek živi usklađeno sa prirodom, namenjeno očuvanju postojećih prirodnih vrednosti i resursa, ukupne predeone, geološke i biološke raznovrsnosti, kao i zadovoljenju naučnih, obrazovnih, duhovnih, estetskih, kulturnih, turističkih, zdravstveno-rekreativnih potreba i ostalih aktivnosti u skladu sa načinima zaštite prirode i održivog razvoja“.²⁶² Zbog toga se mere zaštite nacionalnih parkova, kao najreprezentativnijih prirodnih područja i način njegovog korišćenja bliže određuje posebnim zakonom.

Prvi Zakon o nacionalnim parkovima u Republici Srbiji donet je 1993. godine, a stupanjem na snagu Zakona o zaštiti prirode (2009. godine) prestao je da važi, osim odredaba 6 i 7 i opisa područja nacionalnih parkova, koji važe do donošenja posebnih zakona o zaštiti nacionalnih parkova. Međutim, zbog važnosti materije koja se odnosi na zaštitu nacionalnih parkova u okviru ovog dela rada detaljnije će se prikazati i ovaj zakon, kao i nacrti:

- Zakona o nacionalnim parkovima Srbije – Đerdap, Tara, Kopaonik i Fruška gora iz marta 2012. godine i
- Zakona o nacionalnim parkovima iz septembra 2013. godine.

8.3.1.3.1. Zakon o nacionalnim parkovima iz 1993. godine

Zakonom o nacionalnim parkovima²⁶³, koji je važio do donošenja Zakona o zaštiti prirode između ostalog je regulisana problematika koja se odnosi na upravljanje nacionalnim parkovima.

S obzirom da su poslovi zaštite, razvoja i upravljanje nacionalnim parkom poslovi od opšteg interesa, to se ovim Zakonom predviđa da nacionalnim parkom upravlja javno preduzeće koje:

- Sprovodi režime zaštite u nacionalnom parku;
- Upravlja prirodnim vrednostima, građevinskim zemljištem, objektima i drugim nepokretnostima.

²⁶² Član 30. Zakona o zaštiti prirode „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09 i 88/10.

²⁶³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 39/93.

U okviru zaštite i unapređivanja prirodnih vrednosti nacionalnog parka, javno preduzeće obavlja sledeće poslove:

- Gazduje šumama;
- Zaštita, gajenje, unapređivanje i korišćenje lovne i ribolovne faune;
- Upravljanje građevinskim zemljištem;
- Organizovanje istraživanja u oblasti zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Prezentacija i popularizacija nacionalnog parka i njegovih prirodnih vrednosti i kulturnih dobara;
- Projektovanje, izgradnja i održavanje objekata koji su u funkciji zaštite, unapređivanja i prezentacije prirodnih i kulturnih dobara nacionalnog parka;
- Predviđene statutom.

Javno preduzeće u obavljanju poslova zaštite i razvoja nacionalnog parka, između ostalog:

- Utvrđuje način i uslove korišćenja prirodnih dobara;
- Daje na korišćenje prirodna dobra;
- Daje saglasnost za obavljanje naučnih istraživanja, izvođenja istražnih radova, snimanje filmova, postavljanje privremenih objekata na površinama u nacionalnom parku i daje druga odobrenja;
- Obavlja stručne poslove koji se odnose na zaštitu životne sredine na području nacionalnog parka za potrebe:
 - vođenja podataka od značaja za planiranje i uređenje prostora u nacionalnom parku;
 - izrade analiza i druge dokumentacione osnove iz okvira svoje delatnosti za pripremanje prostornih i urbanističkih planova za područje nacionalnog parka;
 - pripremanja uslova za uređenje lokacija na građevinskom zemljištu;
 - izrađuje projekte sanacije, odnosno rekultivacije dela područja nacionalnog parka, njegove zaštitne zone gde se vrši, odnosno gde je izvršena eksploatacija mineralnih sirovina;
- Daje u zakup zemljište i objekte kojima upravlja;
- Vodi podatke o:
 - zaštićenim prirodnim vrednostima i kulturnim dobrima;
 - vrstama flore i faune u nacionalnom parku;
 - izvršenim naučnoistraživačkim projektima i istražnim radovima (geološkim, hidrološkim i dr.) od interesa za zaštitu i razvoj nacionalnog parka.

Javno preduzeće sredstva za zaštitu i razvoj nacionalnog parka stiče i pribavlja:

- Iz prihoda ostvarenih obavljanjem delatnosti, od zakupa, pružanja usluga i ostalih prihoda koje ostvari svojim poslovanjem;
- Iz budžeta Republike Srbije, prema godišnjem programu zaštite i razvoja;
- iz drugih izvora.

Unutrašnji red u nacionalnom parku, javno preduzeće reguliše *Aktom o unutrašnjem redu*.

Naime, ovim aktom se bliže uređuje:

- Način i uslovi kretanja i boravka posetilaca;
- Način i uslovi korišćenja lovne i ribolovne faune, pašnjaka, lekovitih biljaka, šumskih plodova, rekreativnih i drugih javnih površina;

- Uslove kretanja i parkiranja vozila;
- Uslove i način postavljanja reklamnih, informativnih i drugih javnih površina;
- Mere zaštite prilikom obavljanja naučnih istraživanja i izvođenja istražnih radova;
- Obavljanje turističkih, ugostiteljskih usluga i drugih delatnosti;
- Pravila za održavanje čistoće u nacionalnom parku;
- Posebne zabrane i ograničenja u sprovođenju režima zaštite;
- Način davanja saglasnosti, odnosno odobrenja, u skladu sa ovlašćenjima javnog preduzeća i drugi uslovi obezbeđenja režima zaštite i razvoja nacionalnog parka.

Pravila određena ovim aktom, kao i druge neophodne informacije za sprovođenje režima zaštite u nacionalnom parku javno preduzeće je dužno da na pogodan način javno oglasi tako da budu dostupna korisnicima i posetiocima nacionalnog parka.

Javno preduzeće:

- Utvrđuje oblik, sadržinu i način postavljanja informativnih i drugih obeležja u nacionalnom parku;
- Čuva, održava i obnavlja oznake koje postavlja.

U cilju obezbeđivanja unutrašnjeg reda u nacionalnom parku, javno preduzeće organizuje *službu nadzora* u kojoj mogu da rade lica koja:

- Imaju najmanje srednju stručnu spremu;
- Ispunjavaju propisane uslove za nošenje oružja;
- Ispunjavaju i druge uslove utvrđene aktom javnog preduzeća;
- Imaju stručnu obuku za nadzornika nacionalnog parka po posebnom programu.

Nadzornik nacionalnog parka:

- Kontroliše sprovođenja pravila unutrašnjeg reda u nacionalnom parku;
- Stara se o postavljenim oznakama u nacionalnom parku;
- Obavlja poslove čuvanja šuma, lovišta i ribolovnog područja nacionalnog parka;
- Obavlja druge poslove.

Kada nadzornik nacionalnog parka, u vršenju službe, ustanovi da je učinjena radnja suprotna pravilima unutrašnjeg reda ili drugi prekršaj, odnosno krivično delo ovlašćen je i dužan da između ostalog:

- Legitimiše lice u nacionalnom parku, a lice bez ličnih isprava privede nadležnom organu unutrašnjih poslova;
- Izvršiti pregled vozila ili tereta;
- Privremeno oduzme predmete kojima je izvršen prekršaj ili krivično delo, odnosno one koji su pribavljeni izvršenjem takvog dela;
- Naplati navčanu kaznu propisanu za učinjeni prekršaj.

Organi javnog preduzeća su: upravni odbor, nadzorni odbor i direktor.

Upravni odbor javnog preduzeća ima sedam članova, od kojih se tri člana imenuju iz reda predstavnika javnog preduzeća. Upravni odbor obavlja sledeće poslove:

- Utvrđuje poslovnu politiku;
- Donosi statut;
- Usvaja plan razvoja i program rada;
- Usvaja izveštaj o poslovanju preduzeća, periodične i godišnji obračun.
- Odlučuje o kapitalu i dobiti preduzeća;
- Donosi investicione odluke;
- Donosi srednjeročni i godišnji program zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Donosi program uređivanja građevinskog zemljišta;
- Donosi akte o unutrašnjem radu i o službi nadzora;
- Odlučuje o davanju u zakup zemljišta i objekta, o visini i načinu plaćanja zakupa i drugim naknadama;
- Donosi akt o sistematizaciji poslova i dr.

Statutom javnog preduzeća uređuju se pitanja:

- Unutrašnje organizacije;
- Delokrug rada organa preduzeća;
- Prava i obaveze preduzeća u prometu;
- Ovlašćenja u raspolaganju sredstvima i dr.

Na statut, srednjoročni program zaštite i razvoja nacionalnog parka, odluku o osnivanju novih preduzeća, o kapitalu i raspodeli dobiti, odluci o davanju u zakup zemljišta i objekata saglasnost daje Vlada, a na godišnji program zaštite i razvoja nacionalnog parka, odnosno na akt o unutrašnjem redu, akt o službi nadzora i akt o sistematizaciji poslova ministar nadležan za poslove zaštite životne sredine.

Nadzorni odbor javnog preduzeća ima pet članova, od kojih se dva člana imanuju iz reda predstavnika javnog preduzeća. Nadzorni odbor obavlja sledeće poslove:

- Vršiti nadzor nad poslovanjem javnog preduzeća;
- Pregleda godišnje izveštaje, periodične obračune, godišnji obračun; i
- Daje predlog za raspodelu dobiti i dr.

Direktor javnog preduzeća:

- Predstavlja i zastupa preduzeće;
- Predlaže poslovnu politiku;
- Vodi poslovanje preduzeća i organizuje proces rada;
- Samostalno donosi odluke i odgovara za zakonitost rada preduzeća;
- Izvršava odluke upravnog odbora;
- Smenjuje i razrešava lica sa posebnim ovlašćenjima i odgovornostima i dr.

Za upravljanje nacionalnim parkovima na teritoriji Republike Srbije osnovana su sledeća javna preduzeća:

- Javno preduzeće „Nacionalni park Fruška gora“ sa sedištem u Sremskoj Kamenici, za upravljanje Nacionalnim parkom „Fruška gora“;

- Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik“ sa sedištem na Kopaoniku, za upravljanje Nacionalnim parkom „Kopaonik“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Tara“ sa sedištem u Bajinoj Bašti, za upravljanje Nacionalnim parkom „Tara“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Đerad“ sa sedištem u Donjem Milanovcu, za upravljanje Nacionalnim parkom „Đerdap“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Šar-planina“ sa sedištem u Štrpcu, za upravljanje Nacionalnim parkom „Šar planina“.

Ova javna preduzeća počela su sa radom 1. jula 1993. godine²⁶⁴, odnosno 01. septembra 1993. godine.

Stupanjem na snagu Zakona o zaštiti prirode, prestao je da važi Zakon o nacionalnim parkovima, osim odredbi 6 i 7, kao i opis nacionalnih parkova „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“, „Đerdap“ i „Šar-planina“.

Član 6, definiše da je na području nacionalnog zabranjeno:

- Seći ili uništavati drveće, žbunje i ostalu vegetaciju, kad se time ugrožava gornja granica šume i narušava zaštita zemljišta od erozije kao i na obalama i priobalju jezera, reka i njihovih pritoka gde su mrestilišta riba, osim sanitarne seče;
- Unositi neautohtone divlje biljne vrste izuzev za potrebe sprečavanja erozije i klizišta u zoni režima zaštite III stepena, unositi neautohtone divlje životinjske vrste koje slobodno žive, kao i lov divljači izuzev sanitarnog i uzgojnog odstrela u zoni režima zaštite II i III stepena;
- Graditi objekte ili izvoditi druge radove kojima se zagađuje vazduh i zemljište, pogoršava kvalitet voda, menja njihova količina, prostorni i vremenski raspored, osim objekata i radova za zaštitu od erozije, bujica i poplava i objekata za potrebe vodosnabdevanja i hidroenergije u zoni režima zaštite III stepena;
- Graditi nadzemne energetske i druge vodove u zoni režima zaštite I i II stepena i podzemne vodove u zoni zaštite I stepena sa statusom rezervata prirode;
- Graditi nuklearne objekte, deponovati komunalne i industrijske otpatke, radioaktivne i druge opasne otpadne materijale;
- Eksploatisati mineralne sirovine, osim za privremena pozajmišta u zoni režima zaštite III stepena, ako je to određeno prostornim planom područja nacionalnog parka;
- Graditi magistralne i regionalne puteve u zoni režima zaštite I i II stepena osim kada je to predviđeno prostornim planom područja nacionalnog parka;
- Koristiti šumske puteve za javni saobraćaj;
- Obavljati delatnosti i preduzimati druge radnje kojima se uništava priroda, odnosno ugrožavaju obeležja nacionalnog parka.

Ovim članom je definisano da je „izgradnja objekata za deponovanje radioaktivnog i drugog opasnog otpada i drugih objekata kojima bi se mogao zagađivati vazduh, voda i zemljište, ugroziti

²⁶⁴ Početkom rada ovih javnih preduzeća, prestali su sa radom: Javno preduzeće „Nacionalni park Fruška gora“ – Sremska Kamenica, Preduzeće za zaštitu i razvoj „Nacionalnog parka Kopaonik“ – Kopaonik, Preduzeće za zaštitu i razvoj „Nacionalnog parka Tara“ – Bajina Bašta i Preduzeće za zaštitu i razvoj „Nacionalnog parka Đerdap“ – Donji Milanovac.

flora i fauna na području nacionalnog parka, kao i obavljanje delatnosti i aktivnosti zabranjene su i u zaštitnoj zoni nacionalnog parka“.

Član 7, definiše uspostavljanje *režima zaštite I, II i III stepena u nacionalnim parkovima*, kao i donošenje *prostornog plana* kojim se utvrđuju zone sa režimima zaštite I, II i III stepena, drugi uslovi i mere i određuju se granice zaštite zone nacionalnog parka.

Opis područja nacionalnih parkova „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“, „Đerdap“ i „Šar-planina“ čine:

- Teritorije opština na kojima se nalaze područja nacionalnih parkova;
- Površina nacionalnih parkova;
- Granice nacionalnih parkova.

Ove odredbe važe do donošenja posebnih zakona o zaštiti nacionalnih parkova „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“, „Đerdap“ i „Šar-planina“.

8.3.1.3.2. Zakoni o nacionalnim parkovima: Fruška gora, Đerdap, Tara i Kopaonik – nacrt iz 2012. godine

Pravni osnov za donošenje Zakona o nacionalnim parkovima – Đerdap, Tara, Kopaonik i Fruška gora sadržan je u članu 30, stav 6 Zakona o zaštiti prirode prema kome se „mere zaštite nacionalnog parka i način njegovog korišćenja, bliže se određuju posebnim zakonom“, odnosno članu 41, stav 1 Zakona o zaštiti prirode prema kome „Nacionalni park proglašava Narodna skupština zakonom“.

Shodno tome izrađeni su nacrti:

- Zakona o Nacionalnom parku „Fruška gora“;
- Zakona o Nacionalnom parku „Kopaonik“;
- Zakona o Nacionalnom parku „Tara“;
- Zakona o Nacionalnom parku „Đerdap“,

koji se nalaze u postupku usvajanja prema predviđenoj proceduri.

Ovim zakonima se utvrđuju:

- Površina, granice i režimi zaštite;
- Zaštita, razvoj i upravljanje nacionalnim parkom;
- Pravila ponašanja, politika održivog razvoja i finansiranje;
- Uloga i učešće stanovništva i javnosti u funkcionisanju nacionalnog parka;
- Drugi postupci u vezi ostvarivanja definisanih ciljeva.

Zajednički ciljevi osnivanja nacionalnih parkova su, da bi se:

- očuvale izuzetne prirodne, kulturne, pejzažne i duhovne vrednosti;

- održali prirodni procesi, očuvala ekološki značajna staništa zajedno sa raznovršnošću predela;
- omogućilo i olakšalo očuvanje adekvatnog kvaliteta života ljudi u nacionalnom parku kroz razvoj društvene, kulturne i ekonomske aktivnosti;
- održala ravnoteža između prirodnih procesa i ljudske aktivnosti.

Pojedinačni (specifični) ciljevi osnivanja nacionalnih parkova Fruška gora, Tara, Kopaonik i Đerdap prikazani su u Tabeli 155.

Tabela 155. Pojedinačni (specifični) ciljevi osnivanja nacionalnih parkova – „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“ i „Đerdap“

Nacionalni park	Specifični ciljevi osnivanja nacionalnog parka
Fruška gora	<p>Šumski ekosistemi sa raznovrsnim tipovima hrastovih šuma, posebno panonskih termofilnih šuma i reliktnom termofilnom šumom hrasta sa grabićem, mediteranskog obeležja.</p> <p>Jedinstvena iskonska stepska i šumsko-stepska staništa prisutna na padinama Fruške Gore.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore nacionalnog parka i evropskog značaja sa prisustvom panonskih endemskih i brojnih reliktnih vrsta iz tercijera i perioda kseroterma (npr. orhideja).</p> <p>Staništa preko 300 vrsta ptica (orao krstaš, orao kliktaš, crna roda, golub, muharica i crnoglava strnarica).</p> <p>Prestavnici ugroženih sisara – tekunica.</p> <p>Nalazišta fosila.</p> <p>Jedinstveni brdski predeo sa grebenskim delom pod šumom i padinama sa proplancima, vinogradima.</p> <p>Tradicionalne delatnosti, narodno stvaralaštvo i graditeljstvo u fruškogorskim naseljima.</p> <p>Reka Dunav, izvorišta voda i vlažna staništa.</p>
Kopaonik	<p>Vegetacijski pojasevi visokih planina centralnog dela Balkana (šume hrasta, bukve, mešovite lišćarsko-četinarske šume, smrčeve šume, žbunasta vegetacija, planinski pašnjaci i rudine).</p> <p>Floristička heterogenost i endemska visokoplaninska flora.</p> <p>Bogata fauna: insekata, ptica (balkanska ušata ševa), gmizavci, vodozemci, sisari (vidre, srna, zec, divlja svinja) i riba (potočna pastrmka).</p> <p>Bogatstvo ruda, vode i pašnjaka.</p> <p>Tradicionalni način života (razbacana sela, stare vodenice i bačila).</p> <p>Kulturno-istorijske vrednosti (ostaci crkve Sv. Prokopija, crkvište u Metodu i crkva Sv. Petra i Pavla).</p>
Tara	<p>Najkvalitetniji šumski ekosistemi lišćarskih, četinarskih i mešovitih zajednica, izvanredne kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore, sa brojnim vrstama od značaja na nacionalnom, regionalnom i evropskom nivou (npr. pančičeva omorika).</p> <p>Staništa i populacije divlje faune: ptica (crna žuna, veliki detlić, uralska sova, gačasta kukumavka, divlja kanarinka i planinska senica) i sisara (medved i kuna zlatica).</p> <p>Objekti geonasleđa- karsni reljef i hidrografija).</p> <p>Živopisni i privlačni predeli sa nizom karakterističnih obeležja uslovljenih stanjem i odlikama prirodnih činioaca.</p> <p>Odmereni uticaj ljudi na prirodu, narodnim stvaralaštvom i graditeljstvom.</p> <p>Bogato kulturno-istorijsko nasleđe (npr. manastir Rača).</p>
Đerdap	<p>Šumski ekosistemi lišćarskih, četinarskih i mešovitih zajednica.</p> <p>Staništa i populacije flore (kopričić, orah, mečja leska, jorgovan, maklen, pančičev maklen, božikovina, tisa, brekinja, divlja kruška, divlja trešnja i dr.).</p> <p>Staništa i populacije divlje faune: ptica (crna roda, belorepan, orao zmijar, patuljasti orao, orao kliktaš, suri orao, soko, buljina, mali vranac), sisara (ris, evropski jelen, divlja svinja, medved, vidra, šareni tvor, divokoza, srna) i riba (som, kečiga, smuđ, deverika, mrena, balkanski vijun, linjak, karaš, veliki i mali vretenar, jegulja).</p> <p>Kulturno nasleđe (Lepenski vir, Golubačka tvrđava, Trajanova tabla, Dijana Karataš i dr.).</p> <p>Objekti geonasleđa, posebno karstnog reljefa i hidrografije (Đerdapska klisura, kanjon Boljetinske reke, kanjon Brnjice i dr.).</p>

Ovim zakonima se utvrđuje površina i režimi zaštite (Tabela 156.).

Tabela 156. Površina i režimi zaštite nacionalnih parkova²⁶⁵

Nacionalni park	Površina (u ha)	Režimi zaštite (u ha)		
		I stepen	II stepen	III stepen
„Fruška gora“	26 672.00	933.00	17 748.00	7 791.00
„Kopaonik“	11 824.36	1 466.49	3 283.37	7 074.60
„Tara“	24 989.32	3 134.47	6 981.37	14 873.47
„Đerdap“	63 786.48	5 121.03	13 715.39	44 950.05
Ukupno	127 272.16	10 654.92	41 728.13	74 689.12
%	100.00	8.37	32.79	58.68

Procentualno učešće površina pod režimima I, II i III stepena zaštite po nacionalnim parkovima dato je u Tabeli 157.

Tabela 157. Procentualno učešće površina pod režimom I, II i III stepena zaštite u nacionalnim parkovima: Fruška gora, Đerdap, Tara i Kopaonik (u %)

Nacionalni park	I stepen	II stepen	III stepen	Ukupno
„Fruška gora“	3.49	66.54	29.21	100.00
„Kopaonik“	12.40	27.77	59.83	100.00
„Tara“	12.54	27.94	59.50	100.00
„Đerdap“	8.03	21.50	70.47	100.00

Na teritoriji nacionalnog parka, odnosno na površinama na kojima je utvrđen određeni režim zaštite propisuju se zabrane obavljanja određenih aktivnosti i radnji (Tabela 158.).

Tabela 158. Zabrane aktivnosti i radnji na teritoriji nacionalnog parka, odnosno na površinama na kojima je utvrđen određeni režim zaštite

Područje zaštite	Zabrane aktivnosti i radnji na teritoriji nacionalnog parka
Nacionalni park	<p>Aktivnosti koje mogu da pogoršaju ekološki status divljih i životinjskih vrsta, njihovih staništa i staništa vrsta koje su značajne za očuvanje biodiverziteta.</p> <p>Seča ili uništavanje drveća, žbunja i druge vegetacije, koja dovodi do ugrožavanja granica šuma, ugrožava zemljište od erozije i sl.</p> <p>Unošenje neautohtonih divljih biljaka, osim za potrebe sprečavanja erozije i klizišta u III stepenu zaštite.</p> <p>Unošenje neautohtonih divljih vrsta životinja, lov divljači (izuzetak sanitarni i uzgojni odstrel) i privredni ribolov.</p> <p>Izgradnja industrijskih i metalurških objekata, objekata za rad sa naftom i gasom.</p> <p>Izgradnja objekata kojima se zagađuje vazduh, zemljište, voda i menja njihova količina.</p> <p>Izgradnja nuklearnih objekata.</p> <p>Izgradnja objekata za deponovanje i reciklažu otpada.</p> <p>Otvaranje rudnika sa površinskom i podzemnom eksploatacijom.</p> <p>Eksploatacija treseta i materijala rečnih korita i reka.</p> <p>Izgradnja autoputeva.</p> <p>Korišćenje šumskih puteva za javni saobraćaj.</p> <p>Preoravanje livada i pašnjaka.</p>
Režim zaštite I stepena	<p>Korišćene prirodnih resursa.</p> <p>Izgradnja objekata.</p> <p>Eksploatacija prirodnih resursa (seča šuma, ispaša, kaptiranje izvora, pregrađivanje rečnih tokova, odvođenje voda, mineralnih i drugih sirovina, vađenje treseta i sl.).</p> <p>Izvođenje građevinskih i drugih radova.</p> <p>Uništavanje i oštećivanje biljnog pokrivača (seča, lomljenje, iskopavanje drveta i žbunja i sl.).</p> <p>Korišćenje biljnih delova i proizvoda (sakupljanje i odnošenje humusa, grana i palih stabala, branje i sakupljanje plodova, cvetova i semena).</p> <p>Nekontrolisana poseta i obilazak rezervata.</p> <p>Hvatanje, ubijanje i rasterivanje životinjskih vrsta.</p> <p>Unošenje novih biljnih vrsta u floristički sastav rezervata.</p>

²⁶⁵ Tabela je formirana na osnovu podataka iz tekstova svih pet Predloga zakona o Nacionalnom parku.

Režim zaštite II stepena	Promena namene površina. Neplanska gradnja. Formiranje industrijskih objekata i kapaciteta, stovarišta, magacijana, skladišta, hladnjača i dr. Skladištenje ili deponovanje komunalnog, industrijskog ili drugog otpada. Izgradnja dodatnih infrastrukturnih i saobraćajnih sistema i objekata. Izgradnja magistralnih puteva. Industrijska eksploatacija mineralnih i nemineralnih sirovina. Otvaranje pozajmišta zemlje i kamena. Izmena morfologije terena. Izgradnja kamenoloma. Ispuštanje otpadnih voda u vodotoke. Izvođenje hidrogeoloških i hidrotehničkih radova. Kaptiranje izvora. Sakupljanje svih vrsta biljaka i životinja sa spiska Uredbe i Pravilnika. Unošenje stranih biljnih i životinjskih vrsta. Lov divljači. Upotreba hemijskih sredstava. Neplanska seča. Loženje vatre. Obavljanje zemljišnih radova.
Režim zaštite III stepena	Izgradnja objekata koji ugrožavaju spomenik kulture ili njegovu zaštićenu okolinu. Izgradnja hidroelektrana i infrastrukture za snabdevanje energijom.

U cilju što adekvatnije zaštite područja nacionalnog parka, osim navedenih aktivnosti koje se ne mogu obavljati, Zakonom se određuju radovi i aktivnosti koje se ograničavaju (Tabela 159.).

Tabela 159. Radovi i aktivnosti koje se ograničavaju na području nacionalnog parka

Područje zaštite	Radovi i aktivnosti koje se ograničavaju
Režim zaštite I stepena	Naučna istraživanja i praćenja prirodnih procesa (klimatska osmatranja, numerisanje stabala, uzimanje uzoraka: zemljišta, voda, biljaka, insekata i drugih životinjskih vrsta). Izdavanje površina na kojima se mogu vršiti merenja i postavljanje uređaja. Određene intervencije na vegetaciji i zemljištu u eksperimentalne svrhe (zasadivanje, zasejavanje, proređivanje, uklanjanje mahovina, povećanje/smanjivanje vlage u zemljištu i dr.). Uređivanje i obezbeđivanje pristupa do rezervata. Ograđivanje pojedinih delova zbog neposredne fizičke zaštite. Primena tehničkih i bioloških mera zaštite protiv bolesti i štetočina. Postavljanje protivpožarnih osmatračnica. Primena tehničkih mera zaštite od požara.
Režim zaštite II stepena	Eksploatacija prirodnih resursa koja nisu u skladu sa principima održivog razvoja. Naučno-istraživačke aktivnosti koje mogu da dovedu do promena karakteristika osnovnih prirodnih vrednosti. Intenzivno korišćenje šuma. Intenzivno korišćenje drvnih resursa duž i oko reka, potoka, jezera i sl. Organizovanje poseta u zaštićenom prostoru. Upotreba pesticida i ostalih hemijskih sredstava u poljoprivrednim radovima. Izgradnja nove i proširenje postojeće turističke i druge infrastrukture. Izgradnja novih saobraćajnica. Izgradnja mini hidroelektrana na manjim vodotocima. Izgradnja nadzemnih energetske, telefonske i drugih vodova. Gradnja na prostoru koji je namenjen za tu namenu.

Režim zaštite III stepena	<p>Izgradnja energetske i industrijske objekata.</p> <p>Izgradnja asfaltnih baza.</p> <p>Izgradnja objekata turističkog smeštaja.</p> <p>Izgradnja javnih skijališta.</p> <p>Izgradnja infrastrukturnih objekata.</p> <p>Izgradnja skladišta.</p> <p>Izgradnja vikendica izvan definisanih područja.</p> <p>Eksploatacija i primarna prerada mineralnih sirovina za potrebe nacionalnog parka.</p> <p>Izgradnja objekata za upravljanje otpadom.</p> <p>Izgradnja naselja.</p> <p>Lov i ribolov.</p> <p>Formiranje šumskih i poljoprivrednih monokultura.</p> <p>Primena hemijskih sredstava.</p> <p>Druge aktivnosti i radovi koje mogu da imaju nepovoljan uticaj na prirodne vrednosti područja.</p>
--------------------------------------	---

Zaštita i razvoj nacionalnog parka sprovodi se prema:

- Planu upravljanja nacionalnog parka za period od deset godina.
- Godišnjim programima upravljanja.
- Izveštaju o ostvarivanju godišnjeg programa za prethodnu godinu.
- Pravilniku o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi.
- Pravilniku o organizaciji i sistematizaciji poslova upravljača.
- Statutu upravljača.
- Posebnim planovima (npr. urbanističkim), programima, osnovama, projektima i drugim aktima.

Plan upravljanja nacionalnim parkom za period od deset godina mora da sadrži:

- Prikaz glavnih prirodnih i stvorenih vrednosti:
- Prikaz prirodnih resursa.
- Ocenu stanja životne sredine zaštićenog područja.
- Pregled konkretnih aktivnosti, delatnosti i procesa koji predstavljaju faktor ugrožavanja zaštićenog područja.
- Dugoročne ciljeve zaštite, očuvanja i unapređenja i održivog razvoja.
- Analizu i ocenu uslova za ostvarivanje tih ciljeva.
- Prioritetne aktivnosti i mere na zaštiti, održavanju praćenju stanja i unapređenju prirodnih i stvorenih vrednosti.
- Prioritetne zadatke naučno-istraživačkog i obrazovnog rada.
- Planirane aktivnosti na održivom korišćenju prirodnih vrednosti, razvoju i uređenju prostora.
- Prostornu identifikaciju planskih namena i režima korišćenja zemljišta.
- Aktivnosti na promociji vrednosti zaštićenog područja.
- Studijsku, programsku, plansku i projektnu dokumentaciju potrebnu za sprovođenje ciljeva i aktivnosti.
- Oblike saradnje i partnerstva sa lokalnim stanovništvom i drugim vlasnicima i korisnicima nepokretnosti.
- Aktivnosti i mere na sprovođenju plana, sa dinamikom i subjektima realizacije plana upravljanja i način ocene uspešnosti njegove primene.
- Efikasna sredstva i druge materijalne pretpostavke za izvršenje poverenih poslova u upravljanju zaštićenim područjem.

Saglasnost na desetogodišnji plan upravljanja daje Vlada Republike Srbije, po prethodno pribavljenim mišljnjima nadležnih ministarstava, a na Plan upravljanja Nacionalnim parkom „Fruška gora“, Vlada Autonomne pokrajine Vojvodine.

Izveštaj o ostvarivanju godišnjeg programa za prethodnu godinu upravljač dostavlja nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine do 15. decembra tekuće godine.

Statutom upravljača uređuje se:

- Pitanja unutrašnje organizacije;
- Delokrug rada organa upravljača;
- Prava i obaveze u prometu;
- Ovlašćenja u raspolaganju sredstvima;
- Druga pitanja od značaja za poslovanje i delatnosti upravljača.

Na Statut upravljača saglasnost daje Vlada Republike Srbije.

U postupku donošenja Plana upravljanja nacionalnim parkom aktivnu ulogu ima lokalna samouprava, kao i lokalno stanovništvo.

Vlada Republike Srbije, odnosno Vlada Autonomne pokrajine Vojvodine, u skladu sa Planom upravljanja nacionalnim parkom može ustanoviti:

- Razne vidove podsticajnih mera, subvencija i drugih pogodnosti za lokalnu samoupravu na čijoj se teritoriji uspostavlja područje od nacionalnog značaja u cilju razvoja onih delatnosti koje pogoduju očuvanju nacionalnog parka;
- Posebne mere, kojima se lokalno stanovništvo koje je nastanjeno na području nacionalnog parka može se subvencionisati raznim podsticajnim merama kojim se mogu uključiti u aktivne programe zaštite nacionalnog parka.

Planovi upravljanja nacionalnim parkom ostvaruju se *Godišnjim programom upravljanja* koji obuhvata:

- Aktivnosti koje se predviđaju za realizaciju;
- Dinamika izvršavanja poslova;
- Visina potrebnih sredstava;
- Finansijski plan u skladu sa propisima.

Godišnji program upravljanja, upravljač dostavlja do 15. decembra tekuće godine na saglasnost ministru nadležnom za poslove zaštite životne sredine.

U postupku donošenja Godišnjeg programa upravljanja, aktivnu ulogu ima lokalna samouprava i lokalno stanovništvo.

Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi donosi se uz saglasnost nadležnog ministarstva i obavlja u „Službenom glasniku Republike Srbije“. Ovim pravilnikom se:

- Definiše režim zaštite;
- Određuje način očuvanja unutrašnjeg reda i čuvanja zaštićenog područja;
- Bliže utvđuju zabranjeni radovi i aktivnosti;
- Organizuje posebna služba čuvara u nacionalnom parku.

S obzirom da je upravljanje nacionalnim parkom delatnost od opšteg interesa, to se upravljanje nacionalnim parkom poverava javnom preduzeću, koje između ostalog:

- Sprovodi režime zaštite u nacionalnom parku; i
- Upravlja prirodnim vrednostima, građevinskim zemljištem, objektima i drugim nepokretnostima.

U procesu planiranja i realizacije planova i programa upravljanja nacionalnim parkom, Javno preduzeće obezbeđuje učešće:

- Lokalne samouprave;
- Zainteresovane javnosti;
- Građana nastanjenih na području nacionalnog parka.

U okviru ostvarivanja zaštite i unapređivanja prirodnih vrednosti nacionalnog parka, javno preduzeće obavlja sledeće poslove:

- Donosi Plan upravljanja nacionalnim parkom;
- Donosi druge akte i mere kojima se obezbeđuje nacionalni interes zaštite nacionalnog parka;
- Gazduje i drugim prirodnim resursima u nacionalnom parku;
- Upravlja građevinskim zemljištem u državnoj svojini;
- Organizuje i učestvuj u naučnim istraživanjima u oblasti zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Utvrđuje i naplaćuje naknade za korišćenje zaštićenog područja;
- Sprovodi poslove prezentacije i popularizacije nacionalnog parka i njegovih prirodnih vrednosti i kulturnih dobara;
- Obavlja poslove projektovanja, izgradnje i održavanja objekata koji su u funkciji zaštite prirodnih i kulturnih dobara nacionalnog parka;
- Sarađuje sa lokalnom zajednicom, mesnim organizacijama, udruženjima građana i stanovništvom;
- Daje saglasnosti i mišljenja i koordinira u aktivnostima koje se sprovode posticajnim sredstvima;
- Daje savetodavna mišljenja lokalnom stanovništvu u pogledu razvojnih aktivnosti i očuvanja tradicionalnih delatnosti, kulturne baštine i narodnog stvaralaštva;
- Sprovodi edukacije kod upotrebe savremenih tehnologija;
- Prati i analizira stanje flore i faune i drugih vrednosti prirode i biodiverziteta nacionalnog parka;
- Vodi potrebne evidencije;
- Sarađuje sa Zavodom za zaštitu prirode;
- Formira digitalnu bazu podataka, odnosno geografski informacioni sistem o prirodnim i stvorenim vrednostima i aktivnostima;
- Vršti istraživanja iz oblasti upravljanja nacionalnim parkom;
- Sarađuje sa međunarodnim organizacijama;
- Organizuje, koordinira i planira sve vrste poseta i obilaska nacionalnog parka preko svoje vodičke službe ili edukovane vodičke službe drugih organizacija;

- Omogućava dostupnost informacija od značaja za javnost;
- Druge aktivnosti.

U obavljanju poslova zaštite i razvoja nacionalnog parka upravljač:

- Utvrđuje način i uslove korišćenja prirodnih dobara;
- Daje saglasnost za obavljanje naučnih istraživanja, izvođenja istražnih radova, snimanja filmova, postavljanje privrednih objekata i dr.;
- Obavlja stručne poslove koji se odnose na zaštitu životne sredine na području nacionalnog parka za potrebe:
 - vođenje podataka od značaja za planiranje i uređenje prostora;
 - izrade analiza i druge dokumentacione osnove za pripremanje prostornih i urbanističkih planova za područje nacionalnog parka;
 - pripreme uslova za uređenje lokacija na građevinskom zemljištu i sl.
- Daje u zakup zemljište i objekte;
- Vodi podatke o:
 - zaštićenim prirodnim vrednostima i kulturnim dobrima;
 - vrstama flore i faune;
 - izvršenim naučno istraživačkim projektima i istražnim radovima;
- Pojedine poslove iz oblasti šumarstva, lova, ribolova i dr., mogu se poveriti specijalizovanim organizacijama, pravnim i fizičkim licima.

Sredstva za zaštitu, razvoj i upravljanje nacionalnim parkom, upravljač stiče i pribavlja iz:

- Prihoda ostvarenih obavljanjem delatnosti, od zakupa, pružanjem usluga i ostalih prihoda koji ostvari svojim poslovanjem;
- Budžeta Republike Srbije, Autonomne pokrajine Vojvodina i jedinica lokalne samouprave;
- Sredstava fondova za zaštitu životne sredine i drugim fondovima;
- Naknada za korišćenje zaštićenog područja;
- Sredstava obezbeđenih za realizaciju programa, planova i projekata u oblasti zaštite prirode i drugih oblasti;
- Donacija, poklona i pomoći;
- Drugih izvora.

Organi upravljanja javnog preduzeća su: upravni odbor, nadzorni odbor, stručni savet i direktor.

Upravni odbor nacionalnog parka od sedam članova imenuje Vlada Republike Srbije, od kojih dva člana predlaže upravljač, jednog člana organ lokalne samouprave, odnosno zainteresovano udruženje građana, a preostala tri Vlada Republike Srbije.

Upravni odbor nacionalnog parka:

- Usvaja Plan upravljanja nacionalnim parkom;
- Usvaja Godišnji program upravljanja;
- Donosi Statut;
- Donosi Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi;
- Donosi Pravilnik o organizacijama i sistematizaciji poslova upravljača;
- Donosi i druga opšta akta u oblasti poslova i zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Usvaja godišnje programe i projekte;

- Usvaja izveštaje o realizaciji programa i projekata;
- Usvaja finansijske izveštaje i obračune upravljača;
- Odlučuje o osnivanju novih pravnih subjekata;
- Odlučuje o učešću u radu raznih organizacija i udruženja građana;
- Odlučuje o učešću u projektima prekogranične saradnje i partnerstvu;
- Odlučuje o povećanju i smanjenju sredstava – kapitala;
- Odlučuje o raspodeli sredstava i njihovoj nameni;
- Donosi investicione odluke;
- Odlučuje o kriterijumima i uslovima za angažovanje sredstava drugih lica u poslovima zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Odlučuje o davanju u zakup zemljišta i objekata, o visini i načinu plaćanja zakupa;
- Odlučuje o naknadama za korišćenje područja nacionalnog parka;
- Obavlja i druge poslove.

Nadzorni odbor nacionalnog parka od pet članova, imenuje Vlada Republike Srbije, od kojih su dva člana iz reda predstavnika javnog preduzeća, a preostala tri predlaže Vlada.

Nadzorni odbor vrši:

- Nadzor nad poslovanjem javnog preduzeća;
- Pregled godišnjeg izveštaja, periodičnih i godišnjih obračuna;
- Analizu raspodele dobiti;
- Druge poslove.

Stručni savet nacionalnog parka ima pet članova koji svojim naučnim i stručnim radom prate i analiziraju oblast zaštite prirode, a koje predlažu obrazovne i naučne institucije, organizacije za zaštitu prirode i upravljač.

Ovo stručno i konsultativno telo prati i analizira programe i projekte iz oblasti zaštite prirode, a naročito:

- Plan upravljanja nacionalnim parkom;
- Godišnji program upravljanja nacionalnim parkom;
- Programe i projekte kojima se sprovode mere i aktivnosti zaštite i razvoja nacionalnog parka;
- Razmatra druge aktivnosti upravljača.

Direktor rukovodi radom javnog preduzeća, tako što predstavlja i zastupa preduzeće. On:

- Predlaže poslovnu politiku;
- Vodi poslovanje preduzeća i organizuje proces rada;
- Samostalno donosi odluke i odgovara za zakonitost rada preduzeća;
- Izvršava odluke upravnog odbora;
- Imenuje i razrešava lica sa posebnim ovlašćenjima i odgovornostima;
- Obavlja druge poslove.

8.3.1.3.3. Zakon o nacionalnim parkovima – nacrt iz 2013. godine

Nacrtom Zakona o nacionalnim parkovima utvrđuju se:

- Ciljevi donošenja Zakona;
- Vrednosti, površine, granice i režimi zaštite nacionalnih parkova;
- Upravljanje i održivo korišćenje nacionalnih parkova;
- Pravila ponašanja u nacionalnim parkovima;
- Finansiranje delatnosti nacionalnih parkova;
- Uloga i učešće vlasnika, korisnika i druge javnosti u funkcionisanju nacionalnih parkova;
- Stručni savet i Savet korisnika nacionalnih parkova;
- Nadzor nad primenom Zakona;
- Kaznene odredbe zbog nepoštovanja zakonskih propisa.

Ciljevi donošenja Zakona o nacionalnim parkovima treba da omoguće da se u nacionalnom parku:

- održe prirodni procesi,
- očuvaju i unaprede vrednosti biodiverziteta, geodiverziteta, kao i kulturno-istorijske vrednosti,
- očuvaju i unaprede ekološki značajna područja i raznovrsnost predela,
- očuvaju i unaprede objekti geonasleđa,
- očuvaju i unaprede staništa, tipovi staništa i populacije divlje flore i faune,
- očuva kulturno-istorijsko nasleđe,
- očuva tradicionalan način života,
- omogući i olakša očuvanje i unapređenje adekvatnog kvaliteta života ljudi u nacionalnom parku kroz razvoj društvene, kulturne i ekonomske aktivnosti,
- omogući posetiocima impresivan doživljaj prirode,
- ostvare potrebe za obrazovanjem i istraživanjima i
- održi ravnoteža između prirodnih procesa i ljudske aktivnosti.

Ostvarivanjem navedenih ciljeva treba da se obezbedi održivi razvoj nacionalnih parkova.

Vrednosti nacionalnih parkova Srbije prikazane su u Tabeli 160.

Tabela 160. Vrednosti nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Vrednosti nacionalnog parka
„Fruška gora”	Stepska i šumo-stepska staništa. Šumski ekosistemi sa raznovrsnim tipovima hrastovih šuma. Reliktne termofilne šume hrasta sa grabićem, mediteranskog obeležja. Staništa i populacije divlje flore nacionalnog i evropskog značaja sa prisustvom panonskih endemskih i brojnih reliktnih vrsta iz tercijera (porodice orhideja). Stanište za preko 200 vrsta ptica, među kojima se ističe orao krstaš, orao kliktaš, crna roda, golub dupljaš, crna žuna, belovrata muharica i crnoglava strnadica. Stanište globalno ugrožene vrsta tekunica. Nalazišta fosila, izdanci sa otkrivenim geološkim tvorevinama značajnim za sagledavanje geološke građe i istorijsko-geološkog razvoja litosfere. Jedinstveni brdski predeo sa grebenskim delom pod šumom i padinama. Reka Dunav, izvorišta voda i vlažna staništa.

„Kopaonik“	<p>Vegetacijski pojasevi visokih planina centralnog dela Balkana.</p> <p>Floristička heterogenost i endemska visokoplaniska flora, endemske, subendemske i stenoendemske vrste biljaka (Pančičeva režuha, kopaonička čuvarkuća, kopaonička ljubičica, kohova genicijana, runolist i dr.). Bogata faune insekata i ptica, među kojima se posebno ističu balkanska ušata ševa, veći broj gmizavaca, vodozemaca i sisara (vidra, srna, zec, divlja svinja) i riba (potočna pastrmka).</p> <p>Objekti geonasleđa, vode i predeli (Pančičev vrh, Kozje stene, Bele stene, kanjon Samokovke, Oštri krš, vodopad Jelovarnik, sedam devojačkih izvora, Marine vode, Krčmar i dr.).</p> <p>Kulturno-istorijske vrednosti (ostaci crkve Sv. Prokopija na Nebeskim stolicama, crkvište u Metodu i crkva Svetog Petra i Pavla u Krivoj Reci).</p>
„Tara“	<p>Najkvalitetniji šumski ekosistemi lišćarskih, četinarskih i mešovitih zajednica, na Balkanu i u Evropi, izvanredne strukture, kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore, sa brojnim vrstama biljaka od značaja na nacionalnom, regionalnom i evropskom nivou, a posebno pančičeve omorike na njenom ishodnom autohotnom staništu i mestima na kojima je prvi put pronađena i opisana kao za nauku nova vrsta četinarskog drveta.</p> <p>Staništa i populacije divlje faune, posebno ptica (crna žuna, veliki detlić, uralska sova, gačasta kukumavka, divlja kanarinka, planinska senica) i sisara (medved i kuna zlatica).</p> <p>Živopisni i privlačni predeli sa nizom karakterističnih obeležja uslovljenih stanjem i odlikama prirodnih činioca, odmerenim uticajem ljudi na prirodu, narodnim stvaralaštvom i graditeljstvom.</p> <p>Bogato kulturno-istorijsko nasleđe na prvom mestu manastir Rača.</p>
„Đerdap“	<p>Objekti karstnog reljefa i hidrografije: Đerdapska klisura, kanjon Boljetinske reke, kanjon Brnjice i dr.</p> <p>Staništa i populacije divlje flore, posebno koprivić, orah, mečja leska, jorgovan, maklen, crni jasen, grabić, srebrna lipa, kavkaska lipa, Pančičev maklen, medunac, zlatna paprat, božikovina, tisa, brekinja, divlja kruška, divlja trešnja i dr.</p> <p>Staništa bukove šume, hrastovo-grabove šume, termofilne i supra-mediteranske hrastove šume, mešovite termofilne šume i obalske fociacije vrba.</p> <p>Staništa i populacije divlje faune, posebno ptica (crna roda, belorepan, orao zmijar, patuljasti orao, orao kliktaš, suri orao, soko, buljina, mali vranac), sisara (ris, evropski jelen, divlja svinja, medved, vidra, šareni tvor, divokoza, srna) i riba (som, kečiga, smuđ, deverika, mrena, balkanski vijun, linjak, karaš, veliki i mali vretenar, jegulja).</p> <p>Kulturno nasleđe, naročito Golubački grad, Lepenski vir, Trajanova tabla, Dijana Karataš i dr.</p>

Lokacija i prostiranje nacionalnih parkova Srbije prikazani su u Tabeli 161.

Tabela 161. Lokacija i prostiranje nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Lokacija	Prostiranje/teritorija
„Fruška gora“	Sever Republike Srbije – AP Vojvodina Centralni masiv, Lipik, Vorovo, Nadoš i Opaljenik	Grad Novi Sad - opština Petrovaradin Grad Sremska Mitrovica Opštine: Bačka Palanka, Beočin, Indija, Irig, Sremski Karlovci i Šid 45 katastarskih opština: Beočin, Čerević, Rakovac, Banoštor, Sviloš, Grabovo, Susek, Lug, Šid, Privina Glava, Molovina, Dipša, Sot, Ljuba, Berkasovo, Erdevik, Bingula, Neštin, Vizić, Ležimir, Mandelos, Bešenovo Prnjavor, Šuljam, Čalma, Divoš, Grgurevci, Irig, Vrdnik, Grgeteg, Velika Remeta, Neradin, Jazak Prnjavor, Mala Remeta, Krušedol Prnjavor, Ledinci, Sremska Kamenica, Petrovaradin, Bukovac, Sremski Karlovci, Čortanovci, Indija, Stari Slankamen, Novi Slankamen, Ljukovo i Krčedin
„Kopaonik“	Južni deo Republike Srbije Najviši delovi planine Kopaonik sa vrhovima od 1600 m n.v. i Pančičevim vrhom od 2017 m Slivovi Samokovske, Gobeljske, Brzečke i Barske reke	Opštine Raška i Brus 18 katastarskih opština: Kopaonik, Crna Glava, Jošanička Banja, Kremiče, Tiodže, Semeteš, Badanj, Lisina, Šipačina, Bozoljin, Brzeče, Ravnište, Kneževo, Gočmanci, Livade, Paljevštica i Kriva Reka.
„Tara“	Krajnji zapad Republike Srbije na području ograničenom laktastim tokom Drine između Višegrada i Bajine Bašte, masivi Zvezda, Crni vrh i Ravna Tara, Solotuška reka, Visoravni Ponikave, Kremanska i Mokrogorska kotlina.	Opština Bajina Bašta 9 katastarskih opština: Jagoštica, Rastište, Zaovine, Konjska reka, Perućac, Beserovina, Zaugline, Mala Rača i Solotuša

„Đerdap”	Severoistočni deo Republike Srbije Đerdapska klisura (Gvozdena vrata) u srednjem toku Dunava Delovi masiva Severnog Kučaja, Miroča i Štrbca širine 2-10 km Deo Dunava koji pripada Republici Srbiji.	Opština: Golubac, Majdanpek i Kladovo 17 katastarskih opština: Golubac, Brnjica, Dobra, Boljetin, Majdanpek, Donji Milanovac, Mosna, Topolnica, Golubinje, Miroč, Petrovo Selo, Tekija, Sip, Davidova, Manastirica, Kladušnica i Podvrška
----------	---	--

Površine nacionalnih parkova Srbije date su u Tabeli 162.

Tabela 162. Površine nacionalnih parkova Srbije

Nacionalni park	Površina (u ha)	Državna svojina		Privatna svojina		Srpska pravoslavna crkva	
		ha	%	ha	%	ha	%
Fruška Gora	26 672.00	20 739.00	77.8	5 933.00	22.2	-	-
Kopaonik	11 824.36	9 584.46	81.1	2 239.90	18.9	-	-
Tara	24 989.32	13 587.04	54.4	10 559.71	42.2	842.57	3.4
Đerdap	63 786.48	45 454.87	71.3	18 331.60	28.7	-	-
Ukupno	127 272.16	89 365.37	70.2	37 064.21	29.1	842.7	3.4

Granice nacionalnih parkova Srbije daju se pojedinačno:

- tekstualno u *Opisu granica nacionalnog parka* i
- grafički u *Preglednoj karti nacionalnog parka* u razmeri 1 : 300 000, kao i na *Ortofoto karti nacionalnog parka* razmere 1 : 5 000.

Režimi zaštite na području nacionalnog parka obuhvataju režime zaštite I, II i III stepena, na koje se neposredno primenjuju zabrane i ograničenja radova i aktivnosti koje su utvrđene propisima o zaštiti prirode, a koje mogu da dovedu do narušavanja osnovnih obeležja i drugih svojstva Nacionalnog parka.

Upravljanje i održivo korišćenje nacionalnog parka obuhvata:

- određivanje upravljača za nacionalni park,
- donošenje: Plana upravljanja, Godišnjeg programa upravljača, Prostornog plana područja posebne namene, Posebnih planova i programa, Urbanističkog plana za područje Nacionalnog parka, Izveštaja o stanju prirodnih vrednosti i radom stvorenih vrednosti za prethodnu godinu,
- sprovođenje konkretnih aktivnosti u cilju zaštite i unapređenja prirodnih vrednosti nacionalnog parka.

Upravljanje nacionalnim parkovima Srbije povereno je:

- Javnom preduzeću „Nacionalni park Fruška gora” da upravlja Nacionalnim parkom „Fruška gora”,
- Javnom preduzeću „Nacionalni park Kopaonik” da upravlja Nacionalnim parkom „Kopaonik”
- Javnom preduzeću „Nacionalni park Tara” da upravlja Nacionalnim parkom „Tara” i
- Javnom preduzeću „Nacionalni park Đerdap” da upravlja Nacionalnim parkom „Đerdap”.

Plan upravljanja nacionalnim parkovima za period od deset godina donosi se u cilju: očuvanja, unapređenja, održivog korišćenja, uređenja i prikazivanja prirodnih i drugih vrednosti područja Nacionalnog parka, a koji obuhvata:

- Mere, zabrane i ograničenja radova i aktivnosti saglasno propisanim režimima zaštite.
- Podsticajne mere, subvencije i druge pogodnosti za lokalno stanovništvo i lokalnu samoupravu u cilju razvoja onih delatnosti koje pogoduju očuvanju nacionalnog parka.
- Definisane načina sprovođenja radova i aktivnosti pravnih i fizičkih lica u obavljanju delatnosti u nacionalnom parku.

U postupku donošenja Plana upravljanja aktivnu ulogu imaju: lokalna samouprava, lokalno stanovništvo, udruženja građana i druga zainteresovana lica.

Godišnji programa upravljanja nacionalnim parkom omogućava realizaciju Plana upravljanja u godini za koju je donet. Godišnji program obuhvata:

- aktivnosti i dinamička izvršavanja poslova,
- visinu potrebnih sredstava i
- finansijski plan.

U postupku donošenja Programa upravljanja, aktivnu ulogu imaju lokalna samouprava, lokalno stanovništvo, udruženja građana i druga zainteresovana lica. Na program upravljanja, saglasnost daje nadležno ministarstvo.

Prostorni plan područja posebne namene za područje nacionalnog parka definiše režime zaštite I, II i III stepena.

Urbanistički plan za područje nacionalnog parka definiše uslove za uređenje pojedinačnih lokacija i izdavanje građevinskih dozvola za izgradnju objekata u nacionalnom parku.

Posebni planovi i programi upravljanja nacionalnim parkom omogućavaju:

- zaštitu i unapređenje flore, faune (posebno lovne i ribolovne), vegetacije, šuma i voda,
- planiranje korišćenja i korišćenje prirodnih resursa i prostora i
- uređivanje građevinskog i poljoprivrednog zemljišta u nacionalnom parku.

Izveštaj o stanju prirodnih vrednosti i radom stvorenih vrednosti u nacionalnom parku sadrži:

- poslove i zadatke koji proističu iz planova i programa,
- pregled radova i aktivnosti na zaštiti, održavanju, praćenju stanja i unapređenju prirodnih i radom stvorenih vrednosti,
- pregled radova i aktivnosti koji predstavljaju faktor ugrožavanja i oštećenja nacionalnog parka,
- pregled delatnosti koje su predstavljaju faktor ugrožavanja i devastacije nacionalnog parka,
- pregled naučnoistraživačkih, obrazovnih i kulturnih aktivnosti,
- pregled aktivnosti na promociji vrednosti nacionalnog parka,
- aktivnosti na uspostavljanju saradnje sa lokalnim stanovništvom i drugim korisnicima na području nacionalnog parka,
- pregled nepokretnosti koje su od značaja za upravljanje nacionalnim parkom,
- evidenciju o stanju biljnih i životinjskih vrsta, kao i drugih vrednosti nacionalnog parka,
- evidenciju o kretanju i aktivnostima posetilaca i drugih korisnika nacionalnog parka i
- podatke o naplati i korišćenju naknada.

Upravljač nacionalnog parka u okviru zaštite i unapređenja prirodnih vrednosti nacionalnog parka:

- sprovodi režime zaštite i obavlja poslove zaštite u nacionalnom parku,
- gazduje šumama i drugim prirodnim resursima,
- obavlja poslove zaštite, gajenja, unapređivanja i korišćenja lovne i ribolovne faune,
- upravlja građevinskim zemljištem u državnoj svojini,
- organizuje i učestvuje u naučnim istraživanjima u oblasti zaštite i razvoja nacionalnog parka,
- obavlja poslove prezentacije i popularizacije nacionalnog parka i njegovih prirodnih vrednosti i kulturnih dobara,
- obavlja poslove projektovanja, izgradnje i održavanja objekata koji su u funkciji nacionalnog parka,
- saraduje sa lokalnom zajednicom, mesnim organizacijama, udruženjima građana i stanovništvom,
- daje saglasnosti i mišljenja i koordiniranje aktivnosti koje se sprovode podsticajnim merama,
- edukuje lokalno stanovništvo,
- prati i analizira stanje flore i faune i drugih vrednosti prirode i biodiverziteta nacionalog parka,
- vodi potrebne evidencije,
- vrši istraživanja iz oblasti upravljanja nacionalnim parkom,
- saraduje sa međunarodnim organizacijama iste ili slične delatnosti,
- sprovodi međunarodne projekte na području nacionalnog parka,
- organizuje, koordinira i planira sve vrste poseta i obilazaka nacionalnog parka,
- organizuje čuvarsku službu i edukovane vodičke službe,
- omogućava dostupnost informacija o nacionalnom parku od značaja za javnost i
- obavlja druge aktivnosti.

Upravljanjač nacionalnog parka u obavljanju poslova zaštite i razvoja nacionalnog parka:

- Donosi Plan i Program upravljanja.
- Utvrđuje način i uslove korišćenja prirodnih dobara.
- Daje na korišćenje prirodna dobra.
- Daje saglasnost za obavljanje naučnih i istraživačkih radova, snimanje filmova, postavljanje privremenih i dr.
- Obavlja stručne poslove koji se odnose na zaštitu i održivo korišćenje prirodnih resursa na području Nacionalnog parka.
- Određuje uslove za uređenje lokacija na građevinskom zemljištu.
- Vodi podatke o zaštićenim prirodnim vrednostima kulturnim dobrima, vrstama flore i faune u Nacionalnom parku.
- Vodi podatke o naučnim i istraživačkim geološkim, hidrološkim ... radovima na teritoriji nacionalnog parka.
- Ograničava ili menja režim saobraćaja u slučaju mogućeg ugrožavanja ili nanošenja štete nacionalnom parku.
- Poverava pojedinačne poslove iz oblasti šumarstva, lova, ribolova i dr., specijalnim organizacijama, pravnim i fizičkim licima.
- Kontroliše proveru naplate naknade za zauzeće prostora i vraćanje zemljišta ispod objekata u prvobitno stanje nakon prestanka funkcionisanja objekata.

Zakon o nacionalnim parkovima predviđa formiranje:

- Stručnog saveta nacionalnog parka i
- Saveta korisnika nacionalnog parka.

Stručni savet nacionalnog parka je stručno i konsultativno telo koje prati i analizira planove, programe i projekte iz oblasti zaštite prirode i održivog korišćenja prirodnih resursa, a koji čini pet stručnjaka iz oblasti zaštite prirode i održivog korišćenja prirodnih resursa.

Savet korisnika nacionalnog parka donosi preporuke o lokalno značajnim stvarima koje se tiču Nacionalnog parka u cilju obezbeđivanja interesa ne samo korisnika nacionalnog parka već i lokalnog stanovništva. Savet korisnika nacionalnog parka čine predstavnici lokalnih samouprava, organizacija i udruženja čija se aktivnost odvija na području nacionalnog parka ili u zaštitnoj zoni.

Nadzor nad primenom Zakona o nacionalnim parkovima vrši nadležno ministarstvo. Naime, *upravni nadzor* nad radom upravljača Nacionalnog parka vrši samo ministarstvo, a *inspekcijski nadzor* vrši ministarstvo preko inspektora.

Kaznene odredbe regulišu kazne za pravna i fizička lica za izvršene prekršaje koji se odnose na obavljanje delatnosti i određenih aktivnosti a koje su u suprotnosti sa zakonom.

8.3.2. Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu

*Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu*²⁶⁶ i *Zakon o izmenama i dopunama zakona o proceni uticaja na životnu sredinu*²⁶⁷ utvrđuju:

- Postupak procene uticaja za projekte koji mogu imati značajne uticaje na životnu sredinu;
- Sadržaj studije o proceni uticaja na životnu sredinu;
- Učešće zainteresovanih organa i organizacija i javnosti;
- Prekogranično obaveštavanje za projekte koji mogu imati značajnije uticaje na životnu sredinu druge države;
- Nadzor; i
- Druga pitanja od značaja za procenu uticaja na životnu sredinu.

Dva osnovna izaza u ovom Zakonu su:

- Procena uticaja na životnu sredinu; i
- Studija o proceni uticaja na životnu sredinu.

Procena uticaja na životnu sredinu jeste preventivna mera zaštite životne sredine zasnovana na izradi studije i sprovođenju konsultacija uz učešće znanosti i analizi alternativnih mera, sa ciljem da se prikupe podaci i predvide štetni uticaji određenih projekata na:

²⁶⁶ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 135/04.

²⁶⁷ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09.

- život i zdravlje ljudi,
- floru i faunu, zemljište, vodu, vazduh, klimu i pejzaž i
- materijalna i kulturna dobra,

kao i utvrde i predlože mere kojima se štetni uticaji mogu sprečiti, smanjiti ili otkloniti imajući u vidu izvodljivost tih projekata.

Predmet procene uticaja su projekti koji se planiraju i izvode, promene tehnologije, rekonstrukcije, potrošnja kapaciteta, prestanak rada i uklanjanje projekata koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu.

Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu određuje da se procena uticaja vrši za projekte iz oblasti industrije, rudarstva, energetike, saobraćaja, turizma, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, upravljanja otpadom i komunalnim delatnostima, kao i za *Projekte koji se planiraju na zaštićenom prirodnom dobru* i u zaštićenoj okolini nepokretnog kulturnog dobra.

Zbog toga nosioci projekata koji se planiraju na određenom zaštićenom prirodnom dobru podnose zahtev na propisanom obrascu za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja, koja sadrži:

- Podatke o nosiocu projekta;
- Opis lokacije;
- Opis projekta;
- Prikaz glavnih alternativa;
- Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju;
- Opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta;
- Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja;
- Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije;
- Druge podatke i informacije na zahtev nadležnog organa.

Uz Zahtev za davanje saglasnosti na studiju o proceni uticaja nadležnom organu, nosilac projekta koji se planira na zaštićenom području podnosi i *Studiju o proceni uticaja* koja sadrži:

- Podatke o nosiocu projekta;
- Opis lokacije na kojoj se planira realizaciju projekta;
- Opis projekta;
- Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao;
- Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija);
- Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu;
- Procenu uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa;
- Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i, gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu;
- Program praćenja uticaja na životnu sredinu; i
- Podatke o tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnosti da se pribave odgovarajući podaci.

Uz ovo, Studija o proceni uticaja sadrži i:

- Osnovne podatke o licima, odnosno kvalifikaciji lica koja su učestvovala u njenoj izradi, kao i o odgovornom licu;
- Datum izrade;
- Potpis odgovornog lica; i
- Overu potpisa pečatom ovlašćene organizacije koja je izradila studiju.

Nakon prijema Zahteva i Studije o proceni uticaja, nadležni organ obezbeđuje javni uvid, organizuje prezentaciju i sprovodi javnu raspravu o studiji o proceni uticaja.

Nakon toga, nadležni organ donosi odluku o:

- Davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja; ili
- Odbijanju zahteva za davanje saglasnosti na studiju uticaja.

Odluka o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja, ili o odbijanju zahteva za davanje saglasnosti na studiju o proceni uticaja, nadležni organ u roku od 10 dana od dana njenog donošenja obaveštava zainteresovane organe, organizacije i javnost sa:

- Sadržinom odluke;
- Glavnim razlozima na kojima se odluka zasniva;
- Najvažnijim merama koje je nosilac projekta dužan da preduzima u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja štetnih uticaja.

Nosilac projekta je dužan da sa izvođenjem projekata otpočne u roku od dve godine od dana prijema odluke o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja.

Nadzor nad primenom ovog Zakona i propisa donetih na osnovu njega vrši inspektor za zaštitu životne sredine.

8.3.3. Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu

*Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu*²⁶⁸ uređuje se uslove, način i postupak vršenja procene uticaja određenih planova i programa na životnu sredinu, radi obezbeđivanja zaštite životne sredine i unapređivanja održivog razvoja integrisanjem osnovnih načela zaštite životne sredine u postupak primene i usvajanja planova i programa.

Planovi i programi su svi razvojni ili drugi planovi i programi koje priprema i/ili usvaja organ na republičkom, pokrajinskom ili lokalnom nivou, ili koje nadležan priprema za odgovarajući postupak usvajanja u Narodnoj skupštini ili Vladi Republike Srbije, odnosno skupštini ili izvršnom organu autonomne pokrajine, odnosno jedinica lokalne samouprave. S obzirom na

²⁶⁸ „Službeni glasnik RS“, br. 135/04 i 88/10.

činjenicu da prostorni plan područja posebne namene za konkretni nacionalni park usvaja Vlada Republike Srbije, to podrazumeva pripremu izveštaja o stanju životne sredine, sprovođenje postupaka konsultacija, uvažavanje izveštaja i rezultata konsultacija u postupku odlučivanja i donošenja ili usvajanja ovog dokumenta kroz izradu **strateške procene uticaja ovog programa na životnu sredinu nacionalnog parka**.

Uz to ovim zakonom su definisani između ostalih i kriterijumi za utvrđivanje mogućnosti značajnih uticaja na: zaštićena prirodna dobra, staništa i biodiverzitet i biljni i životinjski svet.

Postupak strateške procene uticaja na zaštićena prirodna dobra – nacionalni park sastoji se od sledećih faza:

- Pripremna faza;
- Izveštaj o strateškoj proceni;
- Postupak odlučivanja.

Pripremna faza obuhvata:

- Odlučivanje o izradi strateške procene;
- Izbor nosioca izrade izveštaja o strateškoj proceni;
- Učešće zainteresovanih organa i organizacija.

Odlučivanje o izradi strateške procene vrši organ nadležan za pripremu plana i programa po prethodno pribavljenom mišljenju organa nadležnog za poslove zaštite životne sredine i drugih zainteresovanih organa i organizacija. Doneta odluka o izradi strateške procene na zaštićena prirodna dobra sadrži:

- Razloge za vršenje strateške procene;
- Prikaz pitanja i problema vezanih za zaštitu životne sredine u planu i programu koji će biti razmatrani u okviru konkretne strateške procene;
- Razloge za izostavljanje pojedinih pitanja i problema vezanih za zaštitu životne sredine u planu i programu iz strateške procene;
- Elemente izveštaja o strateškoj proceni;
- Izbor i obaveze nosioca izrade izveštaja o strateškoj proceni (predlog metodologije, sastav stručnog tima, rok izrade i dr.);
- Način učešća zainteresovanih organa i organizacija i javnosti u postupku izrade i razmatranja izveštaja o strateškoj proceni;
- Druge podatke od značaja za izradu strateške procene.

Organ nadležan za odlučivanje o izradi strateške procene, može odlučiti da se ne izrađuje strateška procena o čemu prethodno pribavlja mišljenje organa nadležnog za poslove zaštite životne sredine i drugih zainteresovanih organa i organizacija.

Izbor nosioca izveštaja o strateškoj proceni vrši organ nadležan za primenu plana i programa o izradi strateške procene. Nosioc izrade izveštaja o strateškoj proceni može biti pravno ili fizičko

lice koje je upisano u odgovarajući registar za obavljanje delatnosti prostornog planiranja i izrade planskih dokumenata, odnosno urbanističko planiranje i izrade urbanističkih planova. Nosioci izrade izveštaja o strateškoj proceni uticaja mogu obrazovati multidisciplinarni tim sastavljen od stručnih lica kvalifikovanih za analizu svakog od elemenata strateške procene.

Učešće zainteresovanih organa i organizacija podrazumeva da se u pripremi odluke o izradi strateške procene zatraži mišljenje od organa nadležnog za zaštitu životne sredine i zainteresovanih organa i organizacija.

Izveštaj o strateškoj proceni je dokument kojim se opisuju, vrednuju i procenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana i programa i određuju mere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu. Ovaj izveštaj čine:

- Sadržaj izveštaja;
- Polazne osnove;
- Opšte i posebne ciljeve i izbor indikatora;
- Procenu mogućih uticaja;
- Smernice za niže hijerarhijske nivoe;
- Program praćenja stanja životne sredine.

Sadržaj izveštaja o strateškoj proceni obuhvata:

- Polazne osnove strateške procene;
- Opšte i posebne ciljeve strateške procene i izbor indikatora;
- Procenu mogućih uticaja sa opisom mera predviđenih za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu;
- Smernice za izradu strateških procena;
- Program praćenja stanja životne sredine (monitoring);
- Prikaz korišćene metodologije i teškoće u izradi strateške procene;
- Prikaz načina odlučivanja i opis razloga odlučujućih za izbor datog plana i programa;
- Zaključke;
- Druge podatke od značaja za stratešku procenu.

Polazne osnove strateške procene obuhvataju:

- Kratak pregled sadržaja i ciljeva plana i programa i odnosa sa drugim planovima i programima;
- Pregled postojećeg stanja i kvaliteta životne sredine na području na koje se izveštaj odnosi;
- Karakteristike životne sredine;
- Razmatrana pitanja i probleme zaštite životne sredine u planu ili programu;
- Prikaz pripremljenih varijantnih rešenja koja se odnose na zaštitu životne sredine;
- Rezultate prethodnih konsultacija sa zainteresovanim organima i organizacijama.

Opšti i posebni ciljevi strateške procene definišu se na osnovu:

- Zahteva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima;
- Ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nivou Republike i međunarodnom nivou;

- Prikupljenih podataka o stanju životne sredine;
- Značajnih pitanja, problema i predloga u pogledu zaštite životne sredine u planu ili programu.

Na osnovu definisanih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procene.

Procena mogućih uticaja plana i programa na životnu sredinu sadrži sledeće elemente:

- Prikaz procenjenih uticaja varijantnih rešenja plana i programa povoljnih sa stanovišta zaštite životne sredine sa opisom mera za sprečavanje i ograničavanje negativnih uticaja na životnu sredinu;
- Poređenje varijantnih rešenja;
- Prikaz procenjenih uticaja plana i programa na životnu sredinu;
- Podatke o vazduhu, vodi, zemljištu, klimi, jonizujućem i nejonizujućem zračenju, buci i vibracijama, biljnom i životinjskom svetu, staništima i biodiverzitetu, *zaštićenim prirodnim dobrima*, stanovništvu, zdravlju ljudi, gradovima i drugim naseljima, kulturno-istorijskoj baštini, infrastrukturnim, industrijskim i drugim objektima ili drugim stvorenim vrednostima;
- Karakteristike uticaja, verovatnoća, intenzitet, složenost (reverzibilnost), vremenska dimenzija (trajanje, učestalost, ponavljanje), prostorna dimenzija (lokacija, geografska oblast, broj izloženih stanovnika, prekogranična priroda uticaja), kumulativna i sinergijska priroda uticaja.

Smernice za niže hijerarhijske nivoe obuhvataju:

- Definisane potrebe za izradom strateških procena i procena uticaja projekata na životnu sredinu;
- Aspekte zaštite životne sredine.

Program praćenja stanja životne sredine sadrži:

- Opis ciljeva plana i programa;
- Indikatore za praćenje stanja životne sredine;
- Prava i obaveze nadležnih organa;
- Postupanje u slučaju pojave neočekivanih negativnih uticaja;
- Druge elemente.

Postupak odlučivanja obuhvata:

- Učešće zainteresovanih organa i organizacija;
- Učešće javnosti;
- Izveštaj o učešću zainteresovanih organa i organizacija i javnosti;
- Ocena izveštaja o strateškoj proceni;
- Saglasnost na izveštaj o strateškoj proceni;
- Razmena informacija o prekograničnom uticaju;
- Dostupnost informacija.

Učešće zainteresovanih organa i organizacija podrazumeva obavezu da organ nadležan za pripremu plana i programa dostavi zainteresovanim organima i organizacijama izveštaj o strateškoj proceni na mišljenje.

Izveštaj o učešću zainteresovanih organa i organizacija i javnosti sadrži podatke o učešću tj. mišljenjima zainteresovanih organa, organizacija i javnosti iznetih u toku javne rasprave o planu i programu.

Ocena izveštaja o strateškoj proceni vrši se od strane organa nadležnog za poslove zaštite životne sredine. Na osnovu dostavljenog izveštaja o strateškoj proceni, izveštaja o učešću zainteresovanih organa i organizacija i javnosti i pribavljenih mišljenja drugih ovlašćenih organizacija ili stručnih lica za pojedine oblasti daje saglasnost na izveštaj ili odbija zahtev za davanje saglasnosti odnosno vrši ocenjivanje izveštaja na osnovu usvojenih Kriterijuma za ocenu izveštaja o strateškoj proceni.

Razmena izveštaja o prekograničnom uticaju plana i programa na životnu sredinu vrši ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine.

8.3.4. Zakonski propisi kojima se na indirektan način reguliše upravljanje i korišćenje prirodnih resursa

U Republici Srbiji doneti su i zakonski propisi u kojima se na indirektan način uređuje zaštita prirode, kao što su:

- Zakon o šumama;
- Zakon o vodama;
- Zakon o zaštiti vazduha;
- Zakon o turizmu;
- Zakon o divljači i lovstvu;
- Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda;
- Zakon o stočarstvu;
- Zakon o dobrobiti životinja;
- Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju;
- Zakon o bezbednosti hrane;
- Zakon o zaštiti prava oplemenjivača biljnih sorti;
- Zakon o genetički modifikovanim organizmima;
- Zakon o prostornom planu Republike Srbije;
- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima;
- Zakon o energetici;
- Zakon o planiranju i izgradnji;
- Zakon o zaštiti od požara.

Zakon o šumama²⁶⁹ uređuje očuvanje, zaštitu, planiranje, gajenje i korišćenje šuma, raspolaganje šumama i šumskim zemljištem, kao i druga pitanja značajna za šume i šumsko zemljište. Ovaj zakon se odnosi na šume i šumsko zemljište u svim oblicima svojine.

Osnovni ciljevi Zakona o šumama su:

- obezbeđivanje uslova za održivo gazdovanje šumama i šumskim zemljištem;
- unapređivanje njihove proizvodne sposobnosti, biološke raznovrsnosti, sposobnosti obnavljanja i vitalnost;
- unapređivanje njihovih potencijala za ublažavanje klimatskih promena, kao i njihova ekonomska, ekološka i socijalna funkcija.

Očuvanje, zaštita i unapređenje stanja šuma, korišćenje svih potencijala šuma i njihovih funkcija i podizanje novih šuma jeste delatnost od opšteg interesa.

Pod šumom se podrazumeva površina zemljišta veća od 5 ari obrasla šumskim drvećem. Svaka šuma ima svoje funkcije i namenu.

Najznačajnije opšte korisne funkcije šuma su: unapređenje životne sredine, očuvanje biodiverziteta, ublažavanje štetnog dejstva „efekta staklene bašte“, prečišćavanje zagađenog vazduha, sprečavanje bujica, prečišćavanje voda, zaštita zemljišta od erozija i klizišta, povoljan uticaj na klimu, estetski izgled, razvoj lovnog, seoskog i ekoturizma, zaštita od buke, odbrana zemlje i dr.

Prema nameni šume mogu biti **privredne** i s **posebnom namenom**. Privredna funkcija šuma ostvaruje se korišćenjem šumskih proizvoda i valorizacijom opšte korisnih funkcija šuma radi ostvarivanja prihoda. Šume s posebnom namenom su: zaštitne šume, korišćenje genofonda šumskih vrsta, očuvanje ekosistema i predela, estetske vrednosti, zaštita zdravlja ljudi i rekreacija, obrazovanje, naučno-istraživačka delatnost, kulturno-istorijski značaj, odbrana zemlje, specifične potrebe i dr. Šume u zaštićenim prirodnim dobrima imaju funkciju **šuma sa posebnom namenom**.

Zakon o šumama sačinjava 14 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Očuvanje šuma; Planiranje; Gazdovanje šumama; Popis šuma i informacioni sistem u šumarstvu; Organizacija gazdovanja šumama; Finansiranje; Vrednost šuma; Komora inženjera šumarstva; Obavljanje poslova u šumarstvu; Imovinsko-pravni poslovi; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

²⁶⁹ Zakon o šumama, „Službeni glasnik RS” br. 30/10 i 93/12.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* reguliše problematiku koja se odnosi na: predmet, primenu i cilj Zakona, kao i opšte interese; šumu i šumsko zemljište; funkcije i namenu zemljišta; obaveze i ograničenja sopstvenika i korisnika šuma i značenje pojmova.

Drugo poglavlje, *Očuvanje šuma* obuhvata sledeće tematske celine: Mere za očuvanje šuma; Promena namene šuma i šumskog zemljišta; Naknada za pomenu namene šuma i visina naknade; Zaštićene vrste šumskog drveća; Prioritetna opšte korisna funkcija šuma; Monitoring šuma i Obaveze sanacije.

Treće poglavlje, *Planiranje* obuhvata sledeće segmente: Teritorijalne osnove planiranja (šumsko područje, gazdinska jedinica); Planska dokumenta u šumarstvu (programi razvoja, planovi gazdovanja) (vrste planova, planovi razvoja, osnova i program gazdovanja, sprovođenje planova, obaveštenje javnosti i dr.) i Nacionalna inventura šuma (utvrđivanje stanja šuma za potrebe planiranja).

U okviru ovog poglavlja posebno su uređeni sledeći segmenti koje si *odnose na područja nacionalnih parkova*:

- Šumsko područje i *područje nacionalnog parka* prostorno se dele na gazdinske jedinice;
- *Plan razvoja šuma u nacionalnom parku* je planski dokument kojim se utvrđuju podaci razvoja šuma i šumarstva sa planom za njegovo sprovođenje za šumsko područje. Plan razvoja šuma u nacionalnom parku sadrži: prikaz i analizu stanja šuma; utvrđenu optimalnu šumovitost; izbor funkcija i namenu šuma; utvrđivanje funkcionalne prostorne celine; opšte smernice razvoja, ciljeve i mere za unapređivanje šuma; izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu; načine očuvanja i jačanje opšte korisnih funkcija šuma i zaštitu šuma; način gazdovanja šumama i uzgojne i uređene mere za gazdinske klase.
- *Plan razvoja šuma u nacionalnom parku* mora biti usklađen sa posebnim propisom kojim se utvrđuju nacionalni parkovi, kao i posebnim propisom kojim se uređuje zaštita prirode. Plan razvoja donosi Vlada ili izvršni organ autonomne pokrajine za period od deset godina.

Osnove za šume u nacionalnim parkovima donose se uz prethodnu saglasnost ministarstva nadležnog za poslove životne sredine.

Četvrto poglavlje, *Gazdovanje šumama* obuhvata sledeće oblasti: zaštita šuma (čuvanje šuma, čuvar šuma, obaveza zaštite šuma, vanredne mere zaštite, zaštita šuma od požara, naknada štete, odlaganje otpada, pristup šumama, ...); proizvodnja šumskog reproduktivnog materijala; gajenje šuma; korišćenje šuma i šumska infrastruktura.

Peto poglavlje, *Popis šuma i informacioni sistemi u šumarstvu* definiše popis šuma i šumskog zemljišta i informacioni sistem u šumarstvu.

Šesto poglavlje, *Organizacija gazdovanja šumama* uređuje: Upravljanje šumama; Gazdovanje šumama u državnoj svojini i šumama sopstvenika i Savet za šume.

Šumama u državnoj svojini na području nacionalnog parka gazduje javno preduzeće, odnosno privredno društvo čiji je osnivač Republika Srbija odnosno autonomna pokrajina, a koje ispunjava uslove utvrđene Zakonom o šumama i posebnim propisima.

Sedmo poglavlje, *Finansiranje* bliže definiše: sredstva za obnovu-reprodukciju šuma (obveznici, način obračuna, evidencija); sredstva iz budžeta Republike Srbije i AP (pošumljavanje zasada četinara, viši uzgojni oblici, šumski reproduktivni materijali) i Budžetski fond (izvori sredstava, naknada za korišćenje šuma i šumskog zemljišta i opšte korisnih funkcija šuma, naplata naknada i korišćenje šuma).

U osmom poglavlju, *Vrednost šuma* se definiše kao „vrednost drveta, zemljišta, ostalih proizvoda i opšte korisnih funkcija šuma“, a koja se utvrđuje u godini usvajanja plana gazdovanja šumama.

Deveto poglavlje, *Komora inženjera šumarstva* reguliše: poslove, organe i sredstva za rad Komore, kao i postupak dobijanja, izdavanja i oduzimanja licence.

Deseto poglavlje, *Obavljanje poslova u šumarstvu* definiše, odnosno propisuje uslove u pogledu opreme i stručnog kadra koji treba da ispuni pravno lice ili preduzetnik da bi se registrovao za obavljanje ove delatnosti.

Jedanaesto poglavlje, *Imovinsko – pravni poslovi* reguliše: promet i zakup šuma i šumskog zemljišta (otuđenje i zamena šuma, zakup); komasaciju šuma i šumskog zemljišta i ograničavanje šuma, uknjiženje svojine i evidenciju.

Dvanaesto poglavlje, *Nadzor* propisuje da inspeksijski nadzor nad sprovođenjem Zakona o šumama vrši šumarski inspektor, kao i uslove koje treba da ispuni šumarski inspektor i druge elemente (službena legitimacija, prava i dužnosti inspektora, mere koje izriče inspektor, ...).

Trinaesto poglavlje, *Kaznene odredbe* reguliše visinu novčanih kazni za privredni prestup, prekršaj pravnog kao i fizičkog lica.

Četnaesto poglavlje, *Prelazne i završne odredbe* reguliše usklađivanje poslovanja pravnih lica koja gazduju šumama u državnoj sredini, kao i definisanje rokova za donošenje osnova i programa, odnosno drugih akata koji proizilaze iz ovog Zakona.

Zakon o vodama²⁷⁰ uređuje pravni status voda, integralno upravljanje vodama, upravljanje vodnim objektima i vodnim zemljištem, izvore i načine finansiranja vodne delatnosti, kao i druga

²⁷⁰ Zakon o vodama, „Službeni glasnik RS“ br. 30/10 i 93/12.

pitanja značajna za upravljanje vodama. Ovaj Zakon se odnosi na: sve površinske i podzemne vode, uključujući termalne i mineralne vode, osim podzemnih voda iz kojih se mogu dobiti korisne mineralne sirovine i geotermalna energija; vodotokove koji čine ili presecaju državnu granicu; eksploataciju rečnih nanosa koji ne sadrže primese drugih korisnih mineralnih sirovina.

Zakon o vodama sačinjavaju 12 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Vodno dobro; Vodni objekti; Integralno upravljanje vodama; Vodna akta i vodna dokumentacija; Zabrana, ograničenje prava i obaveze vlasnika i korisnika vodnog zemljišta i vodnih objekata; Drugi subjekti upravljanja vodama; Informisanje i vodni informacioni sistem; Finansiranje upravljanja vodama; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* reguliše problematiku koja se odnosi na: predmet uređenja, primenu zakona i značenje pojmova. Tako, između ostalog, ovim Zakonom **ciljevi životne sredine** obuhvataju „sprečavanje pogoršanja, zaštitu i unapređivanje svih vodenih tela površinskih voda i zaštitu, unapređenje i snabdevanje svih tela podzemnih voda, a radi ostvarivanja dobrog statusa površinskih i podzemnih voda i *zaštićenih oblasti*.

Drugo poglavlje, *Vodno dobro* bliže uređuje: Pojam vodnog dobra; Javno vodno dobro; Podelu voda (vode I i II reda); Vodna tela; Vodno zemljište; Priobalno zemljište; Korišćenje vodnog zemljišta; Određivanje granica vodnog zemljišta i Pravo preče kupovine vodnog zemljišta.

Treće poglavlje, *Vodni objekti* daje definiciju pojma i podelu vodnih objekata, i bliže uređuje: Vodne objekte za uređenje vodotoka; Vodne objekte za zaštitu od poplava, erozija i bujica; Vodne objekte za zaštitu od štetnog dejstva unutrašnjih voda – odvodnjavanje; Vodne objekte za korišćenje voda; Vodne objekte za sakupljanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda i zaštitu voda; Vodne objekte za monitoring; Izgradnju, održavanje i upis u javne knjige; Sanaciju vodnog objekta i Upravljanje vodnim objektima.

Četvrto poglavlje, *Integralno upravljanje vodama* detaljnije uređuje: Pojam, nadležnost i načela upravljanja vodama; Teritorijalne obnove za upravljanje vodama (Jedinstven vodeni prostor, Vodna područja i Melioraciono područje); Planska dokumenta za upravljanje vodama i Vodnu delatnost.

Planska dokumenta za upravljanje vodama su:

- Strategija upravljanja vodama;
- Plan upravljanja vodama;
- Godišnji program upravljanja vodama;
- Planovi kojima se uređuje zaštita od štetnog dejstva voda.

Strategija upravljanja vodama je planski dokument kojim se utvrđuju dugoročni pravci upravljanja vodama, koji sadrži: ocenu postojećeg stanja, ciljeve i smernice, mere za upravljanje

i projekciju razvoja upravljanja vodama. Ovaj dokument donosi Vlada na predlog nadležnog Ministarstva, za period od najmanje deset godina.

Plan upravljanja vodama donosi se za sliv reke Dunav, kao i za vodna područja. Planove upravljanja vodama pripremaju: nadležno ministarstvo, javna vodoprivredna preduzeća „Srbijavode“, „Vode Vojvodine“ i „Beogradvode“. Ovaj dokument sadrži: opis područja, prikaz uticaja ljudskih aktivnosti, izradu karata ugroženih područja, monitoring, vodni bilans, identifikaciju vodnih tela, ekonomske analize, prioritete ... Plan upravljanja vodama treba da sadrži i „*registar zaštićenih oblasti*“, sa kartom na kojoj je označen položaj *zaštićenih oblasti* i navedenim propisima prema kojima su te oblasti proglašene kao zaštićene“.

Godišnji program upravljanja vodama je dokument kojim se određuju: vodni objekti, vrste i obim radova, visina sredstava za realizaciju radova, visina učešća i dr.

Vodna delatnost obuhvata:

- Uređenje vodotokova i zaštitu od štetnog dejstva voda;
- Uređenje i korišćenje voda;
- Zaštitu voda od zagađivanja;
- Izdavanje i oduzimanje licenci.

Uređenje vodotoka i zaštita od štetnog dejstva voda obuhvata:

- Uređenje vodotokova;
- Zaštitu od štetnog dejstva voda (upravljanje dizalicama, ugroženo područje, procena rizika, karte ugroženosti, plan upravljanja od poplava),
 - zaštita od poplava (mere i radovi, odbrana od poplava, opšti i operativni plan, zabrana saobraćaja, razbijanje leda ...) i
 - zaštita od štetnog dejstva erozije i bujica (radovi i mere, sredstava, obaveze izvođača, osmatranje i merenje).

Uređenje i korišćenje voda podrazumeva:

- Uređenje voda (kvalitetna, prostorna i vremenska raspodela voda; obezbeđivanje dobrog stanja akvatičnih i priobalnih ekosistema),
- Korišćenje voda (opšte i posebno korišćenje voda),
 - snabdevanje vodom (vode za piće, identifikacija i zaštita vodnih tela, kontrola kvaliteta, zdravstvena ispravnost vode, zone sanitarne zaštite ...),
 - korišćenje vode za navodnjavanje (uslovi, kvalitet, vode),
 - korišćenje vodnih snaga (uslovi, izgradnja objekata i uređaja),
 - korišćenje voda za plovidbu,
 - korišćenje voda za uzgoj riba,
 - korišćenje voda za sport, rekreaciju i turizam
- Eksploataciju rečnih nanosa (pravo, obaveze, zabrane).

Zaštita voda od zagađivanja podrazumeva:

- Pojam i granične vrednosti emisije;
- Planiranje zaštite voda;
- Zabrane i obaveze zagađivača;
- Pravna lica za ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i praćenje havarijskih zagađenja;
- Sistemsko praćenje statusa voda i zaštićenih oblasti – monitoring.

Zaštićene oblasti na vodnom području jesu i oblasti namenjene zaštiti staništa ili vrste gde je bitan element njihove zaštite održavanja ili poboljšanje statusa voda, kao i oblasti namenjene zaštiti ekonomski važnih akvatičnih vrsta. Ministar nadležan za poslove zaštite životne sredine i ministar nadležan za poslove zdravlja sporazumno utvrđuju kriterijume za određivanje ovakvih zaštićenih oblasti.

Izdavanje i oduzimanje licence. Licencu za obavljanje poslova predviđenih ovim zakonom može da dobije lice koje poseduje određenu tehničko-tehnološku opremljenost, poseduje predviđene organizacione i kadrovske uslove.

Peto poglavlje, *Vodna akta i vodna dokumentacija* definiše vodna akta (vodne uslove, vodnu saglasnost, vodnu dozvolu i vodni nalog) i vodnu dokumentaciju (vodnu knjigu i vodni katastar).

Šesto poglavlje, *Zabrane, ograničenje prava i obaveze vlasnika i korisnika vodnog zemljišta i vodnih objekata* reguliše **zabrane i ograničenja** kao i **obaveze**.

Sedmo poglavlje, *Drugi subjekti upravljanja vodama* definiše: Savet za vode; Nacionalnu konferenciju za vode; Udruženje korisnika voda; Naučnoistraživačke organizacije i Javno preduzeće za racionalne i višenamenske hidrosisteme.

Osmo poglavlje, *Informisanje i vodni informacioni sistemi*, reguliše: Informisanje; Vodni informacioni sistem i Uspostavljanje i vođenje vodnog informativnog sistema.

Deveto poglavlje, *Finansiranje upravljanja vodama* definiše: Predmet finansiranja (uređenje vodotoka, zaštita od štetnog dejstva voda, korišćenje voda, melioracionih sistema, hodrosistema, ...); Izvore sredstava: budžet, naknade za vode (vodno dobro, ispuštanje voda, zagađivanje voda, odvodnjavanje, vodni objekti i sistemi i sliv), koncesiona naknada i ostali izvori; Budžetske fondove za vode (osnivanje, izvori finansiranja, korišćenje) i Obračunavanje i plaćanje naknade za vode.

Deseto poglavlje, *Nadzor* bliže definiše: Inspeksijski nadzor; Uslove za obavljanje poslova vodnog inspektora; Prava i dužnosti vodnog inspektora, sanitarnog inspektora i inspektora za zaštitu životne sredine; Mere koje nalažu indikatori i dr.

Jedanaesto poglavlje, *Kaznene odredbe* definiše: Krivična dela (neovlašćeno punjenje i korišćenje akumulacija i oštećenja pri eksploataciji rečnih nanosa); Privredne prestupe i prekršaje (preduzetnik i fizičko lice).

Dvanaesto poglavlje, *Prelazne i završne odredbe* reguliše: Usklađivanje poslovanja javnih vodoprivrednih preduzeća; Usklađivanja, rokove i primenu podzakonskih akata.

Zakon o zaštiti vazduha²⁷¹ uređuje upravljanje kvalitetom vazduha, određuju mere, način organizovanja i kontrolu sprovođenja zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha kao **prirodne vrednosti** od opšteg interesa koja uživa posebnu zaštitu.

Osnovni ciljevi Zakona o zaštiti vazduha su:

- Uspostavljanje jedinstvenog sistema upravljanja kvalitetom vazduha;
- Očuvanje i poboljšanje kvaliteta vazduha;
- Izbegavanje, sprečavanje i smanjenje zagađenja;
- Praćenje kvaliteta vazduha;
- Obezbeđivanje dostupnosti podataka o kvalitetu vazduha.

Zakon o zaštiti vazduha sačinjavaju sledeće tematske celine: Osnovne odredbe; Kontrola kvaliteta vazduha; Zahtevi kvaliteta vazduha; Strategija, planovi i programi; Mere za poboljšanje kvaliteta vazduha; Poslovi merenja emisije i nivoa zagađujućih materija u vazduhu; Informisanje i izveštavanje; Informacioni sistem; Finansiranje zaštite i poboljšanje kvaliteta vazduha; Nadzor; Nadležnost za rešavanje o žalbi; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Kontrola kvaliteta vazduha na nivou Republike Srbije vrši se preko državne mreže stanica i/ili mernih mesta. Državnu mrežu čine i merne stanice i/ili merna mesta za merenje kvaliteta vazduha u zaštićenim prirodnim dobrima i zaštićenoj okolini nepokretnih kulturnih dobara. Na taj način ove ruralne lokacije predstavljaju merna mesta koja su udaljena od značajnih izvora zagađivanja vazduha što omogućava obezbeđivanje podataka o osnovnim koncentracijama zagađujućih materija na mestima koja nisu direktno izložena zagađivanju vazduha.

Kvalitet vazduha u okviru nacionalnih parkova Srbije spada u *prvu kategoriju* – čist ili neznatno zagađen vazduh i gde nisu prekoračene granične vrednosti nivoa ni za jednu zagađujuću materiju.

Zakon o turizmu²⁷² utvrđuje: uslove i načine planiranja razvoja, turističke organizacije za promociju turizma, turističke agencije, ugostiteljsku delatnost, usluge u turizmu, takse, naknade i penale u turizmu, registar turizma i druga pitanja od značaja za razvoj i unapređenje turizma.

²⁷¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09 i 10/13.

²⁷² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09, 88/10, 99/11 i 93/12.

Zakon o turizmu sačinjava 13 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Planiranje i razvoj turizma; Turističke organizacije za promociju turizma; Turističke agencije; Ugostiteljska delatnost; Nautička delatnost; Lovnoturistička delatnost; Usluge u turizmu; Taksa, naknada i penali u turizmu; Registar turizma; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe*, definiše predmet uređenja, načela i značenje pojmova. Načelo *održivog razvoja turizma* definisano je kao „usklađenog sistema tehničko-tehnoloških, ekonomskih i društvenih aktivnosti, koje se zasniva na ekonomskom razvoju, *očuvanju prirodnih i kulturnih dobara*, očuvanju i razvoju lokalne zajednice“. Uz ovo, data je i definicija *turističkog prostora*, pod kojim se podrazumeva „jedinstvena i nedeljiva geografska i funkcionalna celina *prirodnih i stvorenih resursa i vrednosti* od značaja za turizam.“

Drugo poglavlje, *Planiranje i razvoj turizma* detaljno razrađuje:

- Integralno planiranje;
- Proglašenje i održivo korišćenje turističkih prostora;
- Poslove od posebnog značaja za razvoj turizma;
- Kategorizaciju turističkih mesta.

Integralno planiranje obuhvata sledeća planska dokumenta:

- ***Strategiju razvoja turizma Republike Srbije*** (analiza postojećeg stanja, uporedne analize, prednosti i nedostaci, ciljeve razvoja, vizije razvoja, izbor prioriternih proizvoda, prioriternu destinaciju, *analiza uticaja na kulturno nasleđe i prirodna dobra*, politika razvoja, predlog investicija i plan konkurentnosti).
- ***Strategijski master plan*** (tehnička ocena područja, zemljina osnova, procena kapaciteta turističke lokacije, razmeštaj i moguće lokacije kapaciteta, moguć razmeštaj objekata turističke infrastrukture i saobraćajne mreže, procena ekonomske opravdanosti pojedinačnih i ukupnih investicija).
- ***Strategijski marketing plan i program promotivnih aktivnosti*** (analiza marketing sistema Srbije i konkurentskih marketing strategija, marketing plan, pozicioniranje Srbije kao turističke destinacije, marketing plan turističkih proizvoda, organizacija marketing sistema).
- ***Program razvoja turističkog proizvoda*** (gradski odmori, poslovni turizam, zdravstveni turizam, planinski i jezerski turizam, nautički turizam, ruralni turizam i specijalni interesi).
- ***Program razvoja turizma*** (lokalna samouprava donosi program razvoja turizma u skladu sa Strategijom).
- ***Prostorni i urbanistički planovi*** (utvrđivanje uslova za izgradnju objekata turističke infrastrukture i objekata turističke suprastrukture).

Proglašavanje i održivo korišćenje turističkog prostora obuhvata:

- ***Proglašavanje turističkog prostora*** (karakteristike, vrednosti i turističke namene ovog prostora zahtevaju poseban režim zaštite, organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite) vrši se na osnovu *Akta o proglašenju turističkog prostora* (naziv i upis, površina, opis i grafički prikaz granica, ciljeve proglašenja, ključne turističke atrakcije, podaci o vlasništvu, popis katastarskih parcela, oblici korišćenja prostora). Upravljanje turističkog prostora može biti postojeća javna služba ili privredno društvo koje je osnovano za obavljanje delatnosti u oblasti turizma.

- **Upravljanje i razvoj turističkog prostora** obavlja upravljač turističkog prostora donošenjem odgovarajućih programa i akata i njihovim sprovođenjem u cilju obezbeđivanja uslova za uređenje, korišćenje, unapređivanje i zaštitu građevinskog zemljišta i koordiniranja aktivnosti pravnih i fizičkih lica koja obavljaju poslove u oblasti turizma i pratećih delatnosti.
- **Korišćenje turističkog prostora** od strane privrednog društva, drugog pravnog i fizičkog lica podrazumeva plaćanje naknade za: korišćenje posebno uređenih terena za pojedine namene korišćenja (parkiranje, rekreaciju, sport, postavljanje reklama i zabavnih objekata i dr.), postavljanje privremenih objekata za turizam i trgovinu i ulazak u turistički prostor.
- **Mesto za odmor** u okviru turističkog prostora organizuje se u skladu sa strategijskim master planom, prostornim i urbanističkim planom i oprema adekvatnom turističkom infrastrukturom i suprastrukturom.

Poslovi od posebnog značaja za razvoj turizma su:

- Izrada projekata o nepokretnostima;
- Istraživanje, razvoj i izrada elaborata o održivom korišćenju i upravljanju turističkim prostorom;
- Izrada studije izvodljivosti i koncept razvoja turističke lokacije;
- Upravljanje projektima turističke infrastrukture;
- Upravljanje mestom za odmor;
- Finansiranje i realizacija projekata izgradnje i uređenja građevinskog zemljišta i turističke infrastrukture i suprastrukture.

Kategorizacija turističkog mesta vrši se razvrstavanjem tih mesta u četiri kategorije (od I do IV), na osnovu: obima turističkog prometa, stepena izgrađenosti turističke, komunalne i saobraćajne infrastrukture i turističke suprastrukture.

Podsticajne mere omogućavaju brži i kvalitetniji razvoj turizma, a obezbeđuju se za:

- Učešće u finansiranju izrade strategijskih master planova, programa razvoja turističkih proizvoda, programa razvoja turizma, studija izvodljivosti turističkih projekata, urbanističkih planova turističkih mesta i mesta za odmor;
- Učešće u finansiranju promotivnih aktivnosti turističkih destinacija i turističkih mesta, turističko-kulturnih i turističkih manifestacija u zemlji i inostranstvu;
- Učešće u finansiranju izrade projekta *zaštite prirode, životne sredine, prirodnih resursa i kulturne baštine turističkog mesta*;
- Podsticanje izgradnje turističke infrastrukture, turističke suprastrukture, sportsko-rekreativnih i drugih pratećih sadržaja;
- Unapređenje postojeće turističke ponude i intenziviranje njenog korišćenja.

Treće poglavlje, *Turističke organizacije za promociju turizma* definiše načine obezbeđivanja sredstava za rad turističkih organizacija za promociju turizma (sopstveni prihodi; donacije, priloz i sponzorstva; budžet Republike Srbije, autonomne pokrajine i jedinica lokalne samouprave i drugi izvori), kao i: Turističku organizaciju Srbije; Turističku organizaciju autonomne pokrajine; Turističke organizacije jedinica lokalne samouprave; Koordinaciju aktivnosti i Turističku signalizaciju.

Turistička organizacija Srbije (TOS) osnovana je u cilju obavljanja poslova promocije turizma, koordinacije aktivnosti turističkih organizacija, privrednih i drugih subjekata u turizmu na teritoriji Republike Srbije. TOS obavlja poslove: promocije turizma Republike Srbije; koordinacije aktivnosti turističkih organizacija, privrednih i drugih subjekata u turizmu, koji deluju neposredno i posredno na promociji turizma; pripreme i realizacije godišnjih planova i programa promotivnih aktivnosti; istraživanja turističkih tržišta za potrebe promocije turizma u Srbiji; istraživanja tržišta u oblasti kongresnih, sajamskih, sportskih i kulturnih događaja; obezbeđivanja inoformativno-propagandnog materijala; formiranja jedinstvenog turističko-informacionog sistema; obaveštavanja javnosti adekvatnim turističkim informacijama i upoznavanje sa turističkim kalendarom; osnivanja turističkih predstavništava u inostranstvu i informativnih centara u zemlji; saradnje sa nacionalnim turističkim organizacijama drugih zemalja, međunarodnim i regionalnim organizacijama u oblasti turizma; utvrđivanja jedinstvenih standarda uređenja, opreme i drugih usluga u turističko-informativnim centrima; postavljanja turističke signalizacije i koordiniranja aktivnosti turističkih organizacija i druge aktivnosti kojima se obezbeđuje uspešno sprovođenje promocije turizma.

Organi TOS-a su: upravni odbor, nadzorni odbor i direktor.

Turistička organizacija autonomne pokrajine može se osnovati sa ciljem da: donosi godišnji program i planove promotivnih aktivnosti; koordinira aktivnosti privrednih i drugih subjekata u vezi sa promocijom turizma na teritoriji autonomne pokrajine; prikuplja sve vrste turističkih informacija radi obaveštavanja javnosti; obezbeđuje inoformativno-propagandni materijal kojim se promovišu turističke vrednosti autonomne pokrajine i preduzima druge aktivnosti na promociji turizma.

Turistička organizacija jedinice lokalne samouprave se osniva u cilju obavljanja sledećih poslova: promocije turizma jedinice lokalne samouprave; koordiniranja aktivnosti i saradnje između privrednih i drugih subjekata u turizmu koji neposredno i posredno deluju na unapređenje i promociju turizma; donošenja godišnjeg programa i plana promotivnih aktivnosti; obezbeđivanja inoformativno-propagandnog materijala kojim se promovišu turističke vrednosti jedinice lokalne samouprave; prikupljanja i objavljivanja informacija o celokupnoj turističkoj ponudi na svojoj teritoriji; organizovanja i učešća u organizaciji turističkih, naučnih, stručnih, sportskih, kulturnih i drugih skupova i manifestacija; organizovanja turističko-informativnih centara; posredovanja u pružanju usluga u domaćoj radinosti; realizacije programa izgradnje turističke infrastrukture i uređenja prostora i druge aktivnosti na promociji turizma.

Koordinacija aktivnosti se obavlja između turističke organizacije i drugog privrednog društva, privatnog lica i preduzetnikom iz oblasti saobraćaja, turizma, ugostiteljstva, prometa robe i usluga, kulture, sporta, informisanja, kongresnih i sajamskih aktivnosti u cilju organizovanja operativnih, markentiških i promotivnih poslova iz oblasti turističke promocije.

Turistička signalizacija podrazumeva obeležavanje odgovarajućim simbolima i znacima određenih turističkih strategija kao i sadržaja turističke ponude. Turistička organizacija jedinice lokalne samouprave stara se o mestu postavljanja i načinu isticanja turističke signalizacije.

Četvrto poglavlje, *Turističke agencije* bliže uređuje: Poslove turističkih agencija; Turističko putovanje za sopstvene potrebe; Vrste turističkih agencija; Uslove za obavljanje poslova turističke agencije; Licencu; Prava i obaveze organizatora putovanja i putnika i Obaveze posrednika.

Peto poglavlje, *Ugostiteljska delatnost* bliže definiše: Obaveze ugostitelja; Period obavljanja delatnosti; Uslove za obavljanje ugostiteljskih objekata u kategorije; Kadrovsku osposobljenost; Prestanak važenja rešenja o razvrstavanju ugostiteljskih objekata u kategoriju i Ugostiteljske usluge u domaćoj radinosti i seoskom turističkom domaćinstvu.

Šesto poglavlje, *Nautička delatnost* detaljno razrađuje: Objekte nautičkog turizma; Usluge u nautičkom turizmu; Obaveze pružaoca nautičkih usluga; Razvrstavanje marina u kategorije.

Sedmo poglavlje, *Lovnoturistička delatnost* definiše: Objekte lovnog turizma (lovačka koliba, kuća i vila); Usluge u lovnom turizmu (prihvat i smeštaj lovaca – turista, organizovanje lova, iznajmljivanje lovačkih pasa i lovačkog oružja, prevoz do lovišta i po lovištu, obuka lovačkih pasa i dr.) i Obaveze pružanja lovno turističkih usluga po pravilima, uslovima i načinu korišćenja za konkretno lovište.

Osmo poglavlje, *Usluge u turizmu* bliže uređuje: Usluge turističkih profesija (turistički vodič, turistički pratioc, turistički animator i lokalni turistički vodič); Specifične avanturističke i sportsko-rekreativne usluge u turizmu (skijanje, ronjenje, jedrenje, jahanje, gorsko-planinsko vođenje, rafting, splavarenje, vožnja kanuom i drugim sličnim plovilima, skakanje padobranom, paraglajding, skakanje sa užetom i sl.) i Usluge iznajmljivanja vozila.

Deveto poglavlje, *Taksa, naknada i penali u turizmu* definišu: boravišnu taksu, turističku naknadu i penale za korišćenje prioritetne turističke destinacije.

Boravišnu taksu plaća lice za svaki dan boravka u ugostiteljskom objektu za smeštaj, izvan svog prebivališta u iznosu koji utvrđuje jedinica lokalne samouprave u zavisnosti od kategorije turističkog mesta i izgrađenosti komunalne, saobraćajne i turističke infrastrukture. Sredstva od

naplaćene boravišne takse prihod su budžeta jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji su pužene usluge smeštaja i koriste se za:

- obezbeđivanje informativno-propagandnog materijala kojim se promovišu turističke vrednosti i kulturno nasleđe,
- obezbeđivanje postavljanja turističke signalizacije i
- rad turističko-informativnih centara.

Turistička naknada je novčani iznos koji se plaća za korišćenje pogodnosti u obavljanju delatnosti na području turističkog mesta, a koji je utvrđen posebno za pravna lica, preduzetnike i fizička lica, prema kategoriji turističkog mesta, stepena izgrađenosti komunalne, saobraćajne i turističke infrastrukture i u zavisnosti od vrste delatnosti koju obavlja obveznik plaćanja naknade. Obveznici plaćanja turističke naknade su privredni subjekti koji obavljaju: delatnost turističkih agencija, ugostiteljsku delatnost, nautičku delatnost, pružaju usluge u turizmu ili obavljaju drugu delatnost neposredno povezanu sa turizmom, kao i fizička lica koja turistima izdaju kuće, stanove, apartmane, sobe i kuće za odmor trećim licima. Raspodela sredstva ostvarenih od turističkih naknada data je u Tabeli 163.

Tabela 163. Raspodela sredstava ostvarenih od turističkih naknada

Turistička naknada	Budžet jedinice lokalne samouprave (%)	Budžet R Srbije (%)	Organizacija koja upravlja zaštićenim prirodnim dobrom (%)
Turistička naknada	80	20	-
Turistička naknada za korišćenje pogodnosti turističkog mesta u okviru <i>zaštićenog prirodnog</i> ili <i>kulturnog dobra od izuzetnog značaja</i>	40	20	40
Turistička naknada za korišćenje <i>kulturnog dobra od velikog značaja</i>	40	20	40

Sredstva koja ostvari jedinica lokalne samouprave od turističkih naknada i naknada za korišćenje pogodnosti turističkog mesta u okviru *zaštićenog prirodnog dobra* ili *kulturnog dobra od izuzetnog značaja*, koristi se za:

- održavanje postojeće i izgradnju nove turističke infrastrukture,
- očuvanje životne sredine,
- izgradnju sportsko-rekreativnih i drugih pratećih sadržaja javnog karaktera u turističkim mestima.

Turistička naknada se ne naplaćuje u okviru zaštićenog prirodnog ili kulturnog dobra ako:

- organizacija koja upravlja zaštićenim prirodnim ili kulturnim dobrom naplaćuje naknadu za korišćenje zaštićenog prirodnog dobra odnosno kulturnog dobra i
- privredni subjekti koji obavljaju delatnost turističkih agencija, ugostiteljsku delatnost, nautičku delatnost, pružaju usluge u turizmu ili obavljaju drugu delatnost neposredno povezanu sa turizmom koji *plaćaju naknadu za korišćenje zaštićenog prirodnog*, odnosno kulturnog *dobra* u skladu sa propisima kojima se utvrđuje zaštita prirodnih, odnosno

kulturnih dobara.

Penale za korišćenje prioritetne turističke destinacije plaćaju privredna društva, preduzetnici, vlasnici i korisnici ugostiteljskih objekata za smeštaj i objekte nautičkog turizma neodgovarajuće namene i kategorije, a koje su određene *Aktom o prioritetu turističke destinacije, zone, lokacije i kategorije u mestima za odmor i turističkim mestima u prioritetnim turističkim destinacijama*, u visini od dva miliona evra ako u roku od dve godine od dana stupanja na snagu ovog akta ne obezbedi kategoriju i namenu turističkog objekta u skladu sa navedenim aktom. Sredstva ostvarena od penala su prihod budžeta Republike Srbije.

Deseto poglavlje, *Registar turizma* ovlašćuje Agenciju za privredne registre da obavlja neophodne evidencije iz oblasti turizma (turističke agencije, turistička mesta, ugostitelji, kategorizacija, pružaoci nautičkih i lokalno-turističkih usluga, turističkih vodiča i dr.).

Jedanaesto poglavlje, *Nadzor* definiše da nadzor nad primenom ovog Zakona vrše ministarstva preko: turističkog inspektora, sanitarnog inspektora, inspektora za zaštitu životne sredine i saobraćajnog inspektora.

Turistički inspektor vrši nadzor nad primenom Zakona o turizmu, a koji ima definisana:

- prava i dužnosti (ispunjenost propisanih uslova, kvalitet usluga, utvrđivanje identiteta zaposlenih, pregled prostorija i provera naplate i uplate boravišnih taksi) i
- ovlašćenja (privremena zabrana obavljanja delatnosti, vraćanje više naplaćenih iznosa, izricanje novčanih kazni na licu mesta, podnošenje prijave za učinjeno krivično delo i privredni prestup, pokretanje prekršajnog postupka, predlog za oduzimanje licence ...).

Sanitarni inspektor vrši inspeksijski nadzor nad primenom Zakona u turizmu u delu *ispunjenost sanitarno-higijenskih i zdravstvenih uslova* u objektima u kojima se obavlja ugostiteljska delatnost, kao i u objektima, odnosno prostorijama u kojima se pružaju ugostiteljske usluge smeštaja i ishrane u domaćoj radinosti i seoskim turističkim domaćinstvima.

Inspektor za zaštitu životne sredine vrši inspeksijski nadzor nad primenom Zakona o turizmu u delu kojim se uređuje zaštita životne sredine.

Saobraćajni inspektor vrši inspeksijski nadzor nad primenom Zakona o turizmu u delu kojim se uređuje nautička i delatnost iznajmljivanja vozila.

Dvanesto poglavlje, *Kaznene odbrane* definiše visinu novčane kazne za prekršaje koje su učinili pravno lice, odnosno fizičko lice.

Trinaesto poglavlje, *Prelazne i završne odredbe* reguliše vreme primene postojećih pravila, kao i vreme do kada treba da se donesu podzakonska akta koja su propisana Zakonom o turizmu.

Zakon o divljači i lovstvu²⁷³ uređuje: zaštitu, upravljanje, lov, korišćenje i unapređivanje populacija divljači u lovištu; zaštitu, očuvanje i unapređivanje staništa divljači; zaštitu, uređenje i održavanje lovišta i druga pitanja od značaja za divljač i lovstvo. S obzirom na činjenicu da je divljač prirodno bogatstvo to je neophodno obezbediti održivo gazdovanje populacijama divljači i njihovih staništa na način i u obimu kojim se trajno održava i unapređuje vitalnost populacija divljači, proizvodna sposobnost staništa i biološke raznovrsnosti, čime se postiže ispunjenost: ekonomskih, ekoloških i socijalnih funkcija lovstva.

Zakon o divljači i lovstvu čini 11 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Organizacija lovstva; Lovačka komora; Zaštita divljači; Lovno područje i lovište; Gazdovanje lovištem i divljači; Finansiranje; Šteta i naknada šteta; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe definiše* predmet i cilj zakona, opšte interese i značenje izraza.

Drugo poglavlje, *Organizacija lovstva uređuje*:

- *Nadležnost za poslove lovstva* (Ministarstvo nadležno za poslove lovstva nadležno je za lovstvo na teritoriji Republike Srbije, a Autonomna pokrajina je nadležna za poslove lovstva od pokrajinskog značaja na teritoriji autonomne pokrajine);
- *Pojedine poslove autonomne pokrajine* (ustanovljava lovišta, daje saglasnost za ograđivanje lovišta, daje pravo na gazdovanje lovištem, donosi program razvoja lovnog područja, obezbeđivanje podsticajnih sredstava, nadoknada štete koju van lovišta prouzrokuje zaštićena divljač, saglasnost da se može loviti lovostajem zaštićena divljač koja se nalazi na površinama van lovišta ...);
- *Pojedine poslove javnih preduzeća i privrednih društava* (čuvanje, zaštita i gajenje divljači; prikupljanje i obrada podataka za lovišta posebne namene; distribucija lovnih karata; ...);
- *Pojedine poslove lovačkog saveza* (obrazuje komisiju za polaganje ispita za ocenjivanje trofeja divljači; staranje o trofejima divljači čija je vrednost izražena u CIC poenima veća od trofejne vrednosti nacionalnog prvaka; obrazovanje Nacionalne komisije za izložbe i trofeje; polaganje lovačkog ispita ...).

Treće poglavlje, *Lovačka komora definiše*: Osnivanje, status, poslove, organe i status Lovačke komore; Sredstva za rad komore; Licence i poslove za koje se stiče licenca, kao i postupak izdavanja i oduzimanja licence; Proveru kvaliteta stručnog rada imaoca licence i izveštaj o proveru kvaliteta stručnog rada.

Četvrto poglavlje, *Zaštita divljači definiše*:

- *Status zaštite divljači* (**trajno zaštićene vrste divljači** zaštićuju se trajnom zabranom lova – nelovne vrste divljači; **lovostajem zaštićene vrste divljači** zaštićuju se zabranom lova u određenom periodu - lovne vrste divljači).

²⁷³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 18/10.

- *Način proglašavanja lovostajem zaštićenih vrsta divljači* (proglašavanje lovostaja; trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste; kao i mere zaštite i regulisanja brojnosti populacija; procena ugroženosti pojedinih populacija; utvrđivanje brojnosti populacija ...).
- *Zabrane* (ugrožavanje opstanka divljači u prirodi i njena staništa; zlostavljanje i uznemiravanje divljači; zapostavljanje i držanje divljači u zatvorenim prostorima, unošenje novih alohtonih vrsta divljači; paljenje rastinja u lovištima; upotreba sredstava za zaštitu bilja i druga hemijska sredstva kojima se prouzrokuje šteta na divljači; trovanje divljači; degradacija kanala, akumulacija, jezera i obala vodotoka).
- *Izuzeci od zabrane zarobljavanja i držanja divljači u zatvorenom prostoru* (divljač ugrožena od elementarnih nepogoda, sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, povređena divljač, naseljavanje divljači, divljač za potrebe naučnog istraživanja, nastave, zooloških vrtova i muzeja).
- *Unošenje divljači u lovište* može se vršiti do brojnosti optimalnog fonda utvrđenog planskim dokumentom i pod uslovom da se njenim unošenjem ne ugrožavaju biološka ravnoteža i raznovrsnost.
- *Kontrola divljači pre unošenja u lovište* podrazumeva obaveznu zdravstvenu kontrolu u skladu sa propisima kojima se uređuje veterinarstvo.
- *Mere zdravstvene zaštite divljači* dužan je da preduzme korisnik lovišta u cilju sprečavanja pojave i širenja zaraznih bolesti divljači i zoonoza.
- *Mere za uspostavljanje optimalne brojnosti* sprovode se u slučaju ako se u lovištu smanji brojnost neke vrste (obustava lova i preduzimanje mera za uspostavljanje optimalnog broja) i ako se u lovištu poveća brojnost neke vrste (lov i preduzimanje mera za uspostavljanje optimalnog broja).
- *Mere zaštite divljači na nelovnim površinama, odnosno površinama van lovišta* vrši vlasnik, odnosno korisnik zemljišta, voda i šuma na kojoj je divljač.

Peto poglavlje, *Lovno područje i lovište* uređuje:

- *Ustanovljavanje lovних područja* u cilju sprovođenja jedinstvene lovne politike i odgovarajućih mera zaštite, gajenja i unapređivanja gazdovanja divljači.
- *Ustanovljavanje lovišta* na: **otvorena** (ne manje od 2000 ha, posebne namene i ribnjaci) i **ograđena lovišta** (ne manje od 300 ha i posebne površine).
- *Lovišta posebne namene* na **površinama nacionalnih parkova** i na površinama sa većinskim učešćem državnih šuma i šumskog zemljišta.
- *Način ustanovljavanja lovних područja* (ustanovljava Vlada) i *lovišta* (ustanovljava ministar, nadležni pokrajinski organ).
- *Određivanje i obeležavanje granica* u zavisnosti od prirodne celine, ekološkim, geografskim i drugim uslovima, središnjim tokom velikih reka i autoputevima koji sprečavaju prirodnu migraciju dlakave divljači, a koja mora da je vidno obeležena, odnosno označena.
- *Nelovne površine* (naseljena mesta i parkovi u naseljima; plantažni voćnjaci i vinogradi, rasadnici i druge šumske i poljoprivredne površine; objekti za lečenje, odmor i rekreaciju; aerodromi, groblja, javne saobraćajnice, komunalne površine; površinski kopovi; farme i parkovi divljači ...)
- *Ograđene delove lovišta* koja se formiraju u slučaju kada vlasnik zemljišta dao saglasnost, i ako je pribavljena saglasnost na program gazdovanja za ograđeni deo lovišta.

Šesto poglavlje, *Gazdovanje lovištem i divljači* bliže reguliše:

- Pravo na gazdovanje lovištem;
- Planska dokumenta;

- Prava i obaveze korisnika susednih lovišta, korisnika, odnosno vlasnika zemljišta, voda i šuma i korisnika, odnosno upravljača zaštićenog prirodnog dobra;
- Katastar lovišta i Centralnu bazu podataka;
- Stručne i lovočuvarske poslove u lovištu;
- Lov divljači.

Pravo na gazdovanje lovištem može ostvariti: pravno lice koje ispunjava uslove za sprovođenje lovnog gazdovanja (posedovanje odgovarajućih garancija, stručne i lovočuvarske službe) na period od deset godina, odnosno na period od dvadeset godina pravno lice koje gazduje lovištem posebne namene i vlasnici zemljišta na kojima se nalaze lovišta.

Planska dokumenta su:

- **Strategija razvoja lovstva Republike Srbije** koju donosi Vlada za period od petnaest godina sadrži, između ostalog: Izveštaj o stanju divljači i lovstva; Načine sprovođenja zaštite divljači; Strateške ciljeve; Smernice za razvoj lovstva; Upravljanje populacijama divljači; Praćenje stanja divljači i njenih staništa; Planove za sprovođenje smernica; Načine ispunjavanja međunarodnih obaveza i dr.
- **Program razvoja lovnog područja** donosi ministarstvo odnosno autonomna pokrajina za period od petnaest godina (naziv lovnog područja, površinu i granice lovnog područja, prirodne i druge uslove za gajenje divljači, vrste lovostajem zaštićenih i trajno zaštićenih vrsta divljači, brojnost divljači, mere gajenja i zaštite divljači ...).
- **Lovna osnova** je planski dokument na osnovu koga se vrši: Zaštita i gajenje divljači; Uređivanje i održavanje lovišta; Lov i korišćenje ulovljene divljači i njenih delova u lovištu (naziv lovišta, određivanje boniteta lovišta, brojno stanje divljači u lovištu, mere gajenja i zaštite divljači, plan odstrela divljači, plan uređivanja i održavanja lovišta, mere za sprečavanje šteta na divljači i šteta od divljači i ekonomsko-finansijski plan gazdovanja). *Lovna osnova za lovište koje se nalazi u nacionalnim parkovima i drugim zaštićenim prirodnim dobrima* mora biti usklađena sa propisima kojima se uređuju mere zaštite i način korišćenja nacionalnog parka i propisima kojima se uređuje zaštita prirode.
- **Godišnji plan gazdovanja lovištem** sadrži: Naziv lovišta; Rezultate gazdovanja lovištem u prethodnoj lovnoj godini; Brojno stanje divljači u lovištu; Mere gajenja i zaštite divljači; Plan odstrela divljači; Plan uređivanja i održavanja lovišta; Mere za sprečavanje šteta na divljači i šteta od divljači i Ekonomsko-finansijski plan gazdovanja.

Prava i obaveze:

- **Korisnika susednih lovišta** podrazumevaju njihovu dužnost da međunarodno usklađuju mere zaštite i gajenja divljači utvrđene lovnom osnovom (utvrđivanje brojnog stanja divljači, planiranje odstrela, dinamika realizacije ...);
- **Korisnika, odnosno vlasnika zemljišta, voda i šuma** na kome se lovište nalazi dužni su da dozvole korisniku lovišta vršenje radnji pridviđene lovnom osnovom i godišnjim planom gazdovanja;
- **Korisnika, odnosno upravljača zaštićenim prirodnim dobrom** su da se: zaštita, upravljanje, lov, korišćenje i unapređivanje populacija divljači u *nacionalnim parkovima i drugim zaštićenim prirodnim dobrima* vrši ne samo u skladu sa Zakonom o divljači i lovstvu, već i propisima kojima se uređuje zaštita prirode i posebnim zakonima kojim se uređuju mere zaštite i način korišćenja nacionalnog parka.

Katastar lovišta sadrži podatke od značaja za planiranje, upravljanje i nadzor nad lovnim gazdovanjem, zaštitom divljači i staništima divljači.

Stručni i lovočuvarski poslovi u lovištu obuhvataju:

- **Stučne poslove gazdovanja lovištem** vrši lice sa licencom za obavljanje stručnih poslova gazdovanja lovištem zaposleno kod pravnog lica koje je registrovano za obavljanje stručnih poslova u lovištu;
- **Lovočuvarska služba** obavlja poslove zaštite i uređivanja lovišta, kao i gajenja i zaštite divljači u lovištu.
- **Lovočuvnik** je službeno lice sa odgovarajućom licencom zaposleno kod pravnog lica koje je registrovano za obavljanje lovočuvarskih poslova.

Lov divljači se obavlja na lovnim površinama od strane: lica sa licencom za obavljanje stručnih poslova gazdovanja lovištem, lovočuvnika, lica sa položenim lovačkim ispitom, lica koje je steklo diplomu srednje ili visoke škole u kojoj je izučavao predmet iz oblasti lovstva i inostrani lovac. Korisnik lovišta ovim licima izdaje *lovnu kartu*, koja može biti *mesečna* i *godišnja*. Uz to, korisnik lovišta dužan je da izda *dozvolu za lov krupne divljači* na ime lovca, ili na ime vođe grupe, kao i *dozvolu za lov sitne divljači* na ime vođe grupe. Uz ovo, korisnik lovišta je dužan da donese akt kojim se bliže uređuje: način organizovanja lova, vreme trajanja lova, mere sigurnosti u lovu, način korišćenja objekata u lovu, kontorlu lova divljači, postupanje sa ulovljenom i uginulom divljači, kao i mere za sprečavanje šteta na divljači i štete od divljači. *Lov divljači* je regulisan i definisanjem sledećih elemenata:

- Pravo svojine nad ulovljenom divljači;
- Promet i izvoz ulovljene divljači i njenih delova;
- Sanitarni odstrel lovostajem zaštićene divljači i lov bez odobrenja;
- Ocenjivanje trofeja divljači i njihovo iznošenje iz zemlje;
- Lovački psi;
- Lovni turizam;
- Zabrane u lovu i korišćenju oružja i municije.

Sedmo poglavlje, *Finansiranje* bliže uređuje:

- **Budžetske fondove za razvoj lovstva** formiraju se za Republiku Srbiju i autonomne pokrajine.
- **Naknade se plaćaju za korišćenje lovostajem zaštićenih divljih vrsta** od strane korisnika lovišta u odgovarajućem procentu od vrednosti odstrela divljači – 5 % za *lovišta posebne namene* i 10 % za ostala lovišta, kao i za *lovnu kartu* u iznosu koji propisuje ministar.
- **Podsticajna sredstva** se obezbeđuju iz budžeta Republike Srbije za programe unapređivanja zaštite i gajenja divljači za lovnju godinu. Pravo na korišćenje podsticajnih sredstava imaju korisnici lovišta i druga pravna lica koja se bave unapređivanjem lovišta.

Osmo poglavlje, *Šteta i naknada šteta* regiliše:

- **Mere za sprečavanje štete koju divljač** može da počini ljudima ili imovini dužan je da preduzme korisnik lovišta, vlasnik i korisnik zemljišta, voda i šuma na kojima se nalazi lovište;
- **Pravo na naknadu štete koju u lovištu prouzrokuje divljač** imaju pravna, odnosno fizička lica kojima je divljač prouzrokovala štetu, a nju nadoknađuju: korisnici lovišta ili ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine.

Deveto poglavlje, *Nadzor* reguliše da nadzor nad primenom odredbi Zakona o divljači i lovstvu vrši lovni inspektor, koji ima definisana:

- **Prava i dužnosti** (ispunjenost uslova za gazdovanje lovištem, provera kvaliteta stručnog rada, sprovođenje lovne osnove, lovne karte, dozvole za rad, upotreba lovačkih pasa u lovištu, ...);
- **Ovlašćenja** (privremena zabrana lova, privremeno oduzimanje nezakonito ulovljene divljači, pokretanje prekršajnog postupka, prijava krivičnog dela i dr.).

Deseto poglavlje, *Kaznene odredbe* definiše visinu novčane kazne za učinjeni privredni prestup i prekršaj.

Jedanaesto poglavlje, *Prelazne i završne odredbe* definiše rokove za obavljanje određenih aktivnosti i donošenja pratećih propisa koji proizilaze iz Zakona o divljači i lovstvu.

Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda²⁷⁴ uređuje: upravljanje ribljim fondom u ribolovnim vodama, koje obuhvata zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda kao prirodnog bogatstva i dobra od opšteg interesa.

Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda sačinjavaju sledećih osam tematskih celina: Osnovne odredbe; Ribarska područja; Očuvanje i zaštita ribljeg fonda; Ribolov; Promet riba; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* obuhvata predmet zakona, odnosno definiše predmet zakona i 31 pojam koji je korišćen u ovom zakonu.

Drugo poglavlje, *Ribarska područja* definišu:

- **Ustanovljavanje i proglašavanje ribarskih područja** podrazumeva određivanje granica, namenu područja i vrstu ribolova koji se na njime obavlja (privredno i/ili rekreativno). Ribarsko područje na ribolovnoj vodi u *nacionalnom parku* ili drugom zaštićenom prirodnom dobru proglašava i korsiti preduzeće koje upravlja nacionalnim parkom, odnosno upravljač zaštićenog prirodnog dobra.
- **Ustupanje ribarskih područja na korišćenje** vrši se na deset godina privrednom društvu ili javnom preduzeću koje ispunjava definisane uslove (da je tehnički opredeljeno, ima zaposleno lice u stalnom radnom odnosu, ima organizovanu ribočuvarsku službu).
- **Naknada za korišćenje ribarskog područja** iznosi 15 % od novčanog iznosa troškova za izdavanje dozvole za privredni ribolov i 10 % od novčanog iznosa troškova za izdavanje dozvola za rekreativni ribolov (godišnje, dnevne i višednevne).

²⁷⁴ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09 i 32/13.

- Čuvanje ribarskog područja vrši lice koje ima položen stručni ispit i licencu za ribočuvara, a koje ima više zaduženja (npr. kontrolu dozvola za ribolov, pregled objekata, kontrolu ribolovnih voda, prodaju dozvola, privremeno oduzimanje dozvola, ...).
- Programi upravljanja ribarskim područjem su: **Program upravljanja ribarskim područjem** (podaci o korisniku i ribarskom području, osnovne karakteristike voda ribarskog područja-hidrološke, biološke, hemijske, podaci o kategoriji ribolovnih voda, ekonomske pokazatelje i dr.) i **Godišnji program upravljanja ribarskim područjem** (procena biomase i ribljeg fonda, dozvoljeni izlov riba po vrstama, dinamika poribljavanja, mere i načine zaštite ribarskog područja, organizacija rada ribočuvarske službe).
- Usklađivanje programa upravljanja ribarskim područjem podrazumeva da korisnik ribarskog područja koje se nalazi u *nacionanom parku*, odnosno drugom zaštićenom prirodnom dobru ima obavezu da program upravljanja ribarskim područjem uskladi sa *programom zaštite i razvoja nacionalnog parka*, odnosno zaštićenog prirodnog dobra.

Treće poglavlje, *Očuvanje i zaštita ribljeg fonda* podrazumeva:

- *Zabrane* (lov riblje mlađi i primerke riba u vreme mresta i lovostaja, lov riba na nedozvoljeni način, pregrađivanje vodnih tokova, lov noću, naglo ispuštanje vode iz prirodnih i veštačkih jezera, lov i kretanje lica bez dozvola, zagađivanje ribolovne vode i dr.).
- *Mere za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda* (lovostaj, lov ribe koje nemaju propisanu veličinu, ograničenje korišćenja ribolovnih voda, spašavanje riba, sanacioni izlov).

Četvrto poglavlje, *Ribolov* definiše: Privredni ribolov; Rekreativni i sportski ribolov i Ribolov u naučno-istraživačke svrhe i elektroribolov.

Privredni ribolov na ribarskom području može da obavlja privredno društvo ili preduzetnik koji ispunjava propisane uslove, u skladu sa Programom upravljanja ribarskim područjem. Zaposlena lica koja obavljaju ovu vrstu ribolova moraju da budu upisana u *Registar privrednih ribara*. Privredni ribolov se obavlja mrežarskim, udičarskim i samolovnim alatima.

Rekreativni i sportski ribolov, ovim ribolovom može da se bavi lice na osnovu dobijene dozvole za obavljanje rekreativnog ribolova (godišnja, dnevna i višednevna). Sportski ribolov obavlja se pod uslovima utvrđenim programom upravljanja ribarskim područjem i propisom o kategorizaciji ribolovnih voda.

Ribolov u naučno-istraživačke svrhe i elektroribolov obavljaju se u prisustvu inspektora nadležnog za poslove zaštite i održivog korišćenja ribljag fonda. Elektroribolov mogu da vrše samo lica koja su stručno osposobljena za tu vrstu radova, a aparat za elektroribolov mogu posedovati samo naučno-istraživačke i stručne organizacije.

Peto poglavlje, *Promet riba* definiše *uslove za obavljanje prometa ribe i ograničenje prometa ribe* (riba koja nema propisanu veličinu, riba ulovljena u lovostaju, trofejni primerci riba).

Šesto poglavlje, *Nadzor* definiše da nadzor nad primenom odredbi ovog Zakona vrši inspektor za zaštitu životne sredine, koji ima sledeća:

- *prava i dužnosti* (kontrola upravljanja, obeležavanje ribarskog područja, kontrola propisane zabrane lova ribe, poribljavanje, zabrana unošenja novih vrsta riba, način i sredstva koja se koriste u ribolovu ...);
- *ovlašćenja* (realizacija programa upravljanja, usklađivanje programa, zabrana ograđivanja i pregrađivanja ribolovnih voda, uklanjanje ribolovnih kaveza, ispuštanje štetnih i opasnih materija u ribolovnu vodu, korišćenje nedozvoljenih alata ...).

Sedmo poglavlje *Kaznene odredbe* definiše visunu novčane kazne za učinjeni privredni prestup i prekršaj.

Osmo poglavlje *Prelazne i završne odredbe* definiše rokove za donošenje propisa koji proističu iz ovog zakona, odnosno za polaganje stručnog ispita za ribara.

Zakon o stočarstvu²⁷⁵ utvrđuje: subjekte u stočarstvu i njihove organizacione oblike; odgajivačke ciljeve; sprovođenje odgajivačkih programa; kontrolu produktivnosti i očuvanje osobina domaćih životinja; gajenje domaćih životinja; gajenje pčela; akvakultura; gajenje divljači; očuvanje genetskih rezervi domaćih životinja; proizvodnju i promet hrane biljnog porekla za domaće životinje i proizvode životinjskog porekla; promet priplodnim materijalom i druga pitanja od značaja za stočarstvo.

Zakon o stočarstvu sačinjava 17 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Subjeksi u stočarstvu i njihovi organizacioni oblici; Registar; Odgajivački ciljevi i sprovođenje odgajivačkih programa; Kontrola produktivnosti i očuvanje osobina domaćih životinja; Gajenje domaćih životinja; Gajenje pčela; Gajenje divljači; Akvakultura; Očuvanje genetskih rezervi domaćih životinja i diplome raznovrsnosti u stočarstvu; Proizvodnja i promet hrane biljnog porekla za domaće životinje i proizvodi životinjskog porekla; Promet priplodnim materijalom; Baze podataka i informacioni sistemi u stočarstvu; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* reguliše problematiku koja se odnosi na: predmet uređenja, značenje pojedinih pojmova²⁷⁶, ciljeve u stočarstvu i načelo nediskriminacije.

²⁷⁵ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

²⁷⁶ *Akvakultura* podrazumeva gajenje riba, mlađi i oplodene ikre, kao i ostalih vodenih organizama u objektima za njihovo gajenje i kavezima, a *objekat za akvakulturu* jeste ribnjak i drugi objekat na poljoprivrednom ili drugom zemljištu koji se koristi za akvakulturu, a može biti toplovodni ili hladnovodni. *Gajenje divljači* podrazumeva gajenje divljači u objektima i ograđenim prostorima u cilju proizvodnje mesa i naseljavanja lovišta, a *objekat za gajenje divljači* predstavlja ograđeni prostor na poljoprivrednom ili drugom zemljištu sa pratećim objektima namenjenim za gajenje i reprodukciju divljači. *Autohtone rase domaćih životinja* jesu rase koje su nastale na području Republike Srbije, a *vlasnik domaćih životinja* jeste pravno ili fizičko lice u čijem je vlasništvu domaća životinja, dok *gajenje domaćih životinja* jeste skup genetskih i zootehničkih postupaka u cilju ispoljavanja proizvodnog potencijala životinja. *Pčelinjak* jeste skup pčelinjih društava smeštenih u košnicama postavljenim na slobodnom prostoru, odnosno u posebno stabilnom ili montažnom objektu, a može biti ugrađen i u vozilo za prevoz, a *pčelinja paša* jesu medonosne biljke sa kojih pčele sakupljaju nektar, polen i smolaste materije, dok *područje za selekciju pčela i matica* jeste teritorija na kojoj važe posebni uslovi za držanje i gajenje pčela. *Ekološki normativ* jeste dozvoljeno prisustvo domaćih životinja na određenom području pri njihovom gajenju, u cilju zaštite životne sredine, a *etološki normativ* podrazumeva ispunjavanje minimuma uslova domaćim životinjama radi omogućavanja njihove dobrobiti i karakterističnog ponašanja.

S obzirom na predmetni sadržaj ovog rada, iz ovog zakona će se analizirati samo ona poglavlja u kojima je detaljnije sadržana problematika koja se odnosi na menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova.

Šesto poglavlje, *Gajenje domaćih životinja* detaljnije reguliše:

- *Cilj gajenja domaćih životinja*;
- *Vrste gajenja domaćih životinja* mogu biti *konvencionalno gajene* (uobičajan način gajenja, ishrane i stimulacije proizvodnje) i *prirodi prilagođeno gajenje* (to je životnoj sredini prilagođen oblik poljoprivredne proizvodnje, koji se može sprovoditi samo na poljoprivrednim gazdinstvima sa istim vidom biljne proizvodnje, a može se vršiti kao: integralno, ekološko (organsko i biološko), biološko delimično i permakulturalno gajenje.
- *Poštovanje potreba domaćih životinja u gajenju* podrazumeva zadovoljavanje njihove biološke potrebe, kao i da se ne ometaju njihove telesne funkcije i ponašanje.
- *Objekti i oprema za gajenje* su: štale, pčelinjaci, objekti za gajenje divljači, akvakulturu, đubrišta, objekti za stočne otpatke, senjaci, silosi, ambari, podrumi, akladišta za vodu, ograđeni i neograđeni pašnjaci, ...
- *Zootehnički postupci* u cilju zdravstvene zaštite domaćih životinja su: prva pomoć, skraćivanje zuba, obrada i nega papaka i kopita, dezinfekcija i dezinsekcija objekata, nega i striža dlake i vune, ...
- *Životinjski otpaci* (feces i mokraća) ne smeju da ugrožavaju zdravlje ljudi, životnu sredinu, kvalitet hrane i stočarske proizvode, s tim što mogu da se upotrebljavaju kao đubrivo (đubrišta, osočne jame, lagune, sedimentacijski bazeni).
- *Gajenje domaćih životinja na zaštićenim područjima*, utvrđuje se na osnovu pribavljenog mišljenja nadležnog ministarstva kada poljoprivredno zemljište namenjeno stočarstvu ima status zaštićenog područja.

Sedmo poglavlje, *Gajenje pčela*, detaljno reguliše:

- *Uslove i način gajenja pčela* koji podrazumevaju postavljanje pčelinjaka tako da pčele ne smetaju susedima i prolaznicima;
- *Pčelinju pašu* (slobodna i bez naknade), *katatar pčelinje paše* (podaci o prisustvu medonosnog bilja na određenom području) i *fenološke karte* (skup podataka o mogućnostima paše po vrstama pčelinje paše).

Osmo poglavlje, *Gajenje divljači* reguliše: uslove za gajenje divljači pod kojim se podrazumeva da se ovom delatnošću može baviti odgajivač koji poseduje adekvatne objekte za đubrišta, stočne otpatke, kao i skladišta za hranu (senjaci, silosi, ambari, podrumi i sl.) i vodu. Odgajivač divljači može uneti divljač u objekte za gajenje ako divljač ispunjava uslove u skladu sa propisima kojima se utvrdije zdravstvena zaštita životinja.

Deveto poglavlje, *Akvakultura* detaljnije reguliše:

- Uslove za obavljanje akvakulture;
- Unošenje riba i ostalih vodenih organizama stranog porekla.

Petnaesto poglavlje, *Nadzor* definiše da se nadzor nad sprovođenjem ovog zakona obavlja preko *poljoprivrednog inspektora*.

Zakon o dobrobiti životinja²⁷⁷ utvrđuje: dobrobit životinja, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica, odnosno preduzetnika, za dobrobit životinja, postupanje sa životinjama i zaštita životinja od zlostavljanja, zaštitu dobrobiti životinja pri lišavanju života, držanju, uzgoju, prometu, prevozu, klanju i sprovođenju oglada na životinjama, kao i druga pitanja od značaja za zaštitu dobrobiti životinja.

Zakon o dobrobiti životinja odnosi se na životinje koje mogu da osećati bol, patnju, strah i stres, tj. životinje koje se koriste u: proizvodne svrhe; naučno istraživačke, biomedicinske i obrazovne svrhe; odnosno za: izložbe, takmičenja i primedbe; rad i službene životinje; kućne ljubimce; napuštene i izgubljene životinje i životinje u zatočeništvu. Izuzetak čine *životinje u prirodnim staništima* čija se zaštita, lov, korišćenje i raspolaganje uređuju posebnim propisima.

Zakon o dobrobiti životinja čine sedam tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Opšta zaštita dobrobiti životinja; Posebna zaštita dobrobiti životinja; Udruženja i organizacije u oblasti zaštite dobrobiti životinja; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

U prvom poglavlju, *Osnovne odredbe*, između ostalog data je definicija sledećih pojmova: divlja životinja, držanje životinje, zlostavljanje životinje i prihvatilište za divlje životinje.²⁷⁸

Drugo poglavlje, *Opšta zaštita životinja* između ostalog reguliše:

- Zabranu hvatanja životinja zamkama kojima joj se nanosi bol ili povreda, osim u slučaju hvatanja štetnih glodara, kao i držanje, reprodukovanje i korišćenje divljih životinja u cilju izlaganja u cirkusima, na takmičenjima i priredbama, osim u naučne svrhe i na izložbama.
- Životinja se ne može lišiti života na javnim mestima, osim u lovištima u skladu sa Zakonom o divljači i lovstvu.

Treće poglavlje, *Posebna zaštita dobrobiti životinja* između ostalog reguliše:

- Divlje i egzotične životinje kao kućne ljubimce;
- Zaštitu dobrobiti životinja u zoološkom vrtu, prihvatilištu, odnosno odgajalištu za divlje životinje.

²⁷⁷ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

²⁷⁸ *Divlja životinja* jeste ona životinja čija vrsta, odnosno rasa nije nastala pod uticajem čoveka kao posledica ukrštanja, odnosno selekcije ili uzgojnih aktivnosti, a *domaća životinja* jeste životinja koju je čovek odomaćio i čiji opstanak zavisi od neposredne brige čoveka. *Držanje životinje* jeste smeštaj, čuvanje, nega i briga o životinjama, osim reprodukcije, a *zoološki vrt* jeste privredni subjekt koji drži i reprodukuje domaće i divlje životinje radi prikazivanja javnosti i u svrhu biološkog obrazovanja čoveka, kao i radi istraživanja u cilju očuvanja ugroženih vrsta. *Zlostavljanje životinje* jeste svako postupanje ili nepostupanje sa životinjama kojim se namerno ili iz nehata izaziva bol, patnja, strah, stres, povreda, narušava genetska celovitost životinje i izaziva smrt, i to: *fizičko zlostavljanje* (batinanje, šutiranje, bičevanje ...) i *psihičko zlostavljanje* (razjarivanje, korišćenje prostora za odmor i zaklon ...). *Prihvatilište za divlje životinje* jeste područje ili prostor sa objektima uređenim za privremeno ili trajno zbrinjavanje jedinki divljih životinja koje nisu sposobne da se samostalno brinu o sebi.

Držanje i reprodukcija divljih i egzotičnih životinja kao kućnih ljubimaca može se obavljati samo na osnovu rešenja o odobrenju držanja i reprodukcije divljih i egzotičnih životinja kao kućnih ljubimaca, kao i na osnovu obezbeđivanja odgovarajućih prostornih, klimatskih i drugih uslova.

Vlasnik zoološkog vrta, prihvatilišta i odgajališta za divlje životinje mora da obezbedi:

- Prostor za opremu, držanje i reprodukciju životinja koja odgovara potrebama svake životinjske vrste;
- Prostorije za izolaciju i karantin životinja;
- Zaštitu životinja od posetilaca i drugih životinja;
- Sprovođenje stalne zdravstvene zaštite;
- Hranu i vodu za potrebe svake životinje;
- Vođenje odgovarajućih evidencija;
- Zbrinjavanje potomstva i dr.

Četvrto poglavlje, *Udruženja i organizacije u oblasti zaštite dobrobiti životinja* definiše obavezu ovih udruženja da rade na širenju svesti i informisanju javnosti o dobrobiti životinja, a da u prihvatilištima rade na adekvatnom zbrinjavanju napuštenih životinja.

Peto poglavlje, *Nadzor* definiše da inspekcijски nadzor nad sprovođenjem Zakona o dobrobiti životinja vrši *veterinarski inspektor*, uslove koje treba da ispuni, njegova prava i dužnosti, kao i mere koje nalaže. Tako je, na primer, veterinarski inspektor dužan da naredi „otklanjanje nepravilnosti u radu zooloških vrtova, prihvatilišta i organizacija za divlje životinje u određenom roku, odnosno zabrani njihov rad ako nedostaci u vezi sa radom zooloških vrtova, prihvatilišta i odgajališta za divlje životinje nisu otklonjeni u propisanom roku“.

Šesto poglavlje, *Kaznene odredbe* reguliše visinu novčanih kazni za prekršaj. Tako, između ostalog novčane kazne su predviđene i za sledeće slučajeve:

- Držanja i reprodukcije divljih i egzotičnih životinja kao kućnih ljubimaca bez odobrenja;
- Neobezbeđivanja adekvatnih uslova za držanje divljih i egzotičnih životinja u kućnim uslovima;
- Držanja i uzgoj životinja u zoološkom vrtu, prihvatilištima i odgajalištima koja ne ispunjavaju propisane uslove;
- Vršanja prometa divljih životinja koje su pod posebnim režimom zaštite suprotno domaćim i međunarodnim propisima.

Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju²⁷⁹ uređuje: ciljeve i načine sprovođenja poljoprivredne proizvodnje; vrste i uslove ostvarivanja podsticaja i njihove korisnike.

Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju sačinjavaju 10 tematskih celina, i to: Osnovne odredbe; Poljoprivredna politika i planiranje poljoprivrede; Uprava za agrarna plaćanja; Podsticaji;

²⁷⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09 i 10/13.

Korišćenje podsticaja; Registar poljoprivrednih gazdinstava; Evidentiranje i izveštavanje u poljoprivredi i integrisani poljoprivredni informacioni sistem; Nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i zavrešne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* između ostalog daje definiciju *poljoprivrednog zemljišta i poljoprivredne proizvodnje*.²⁸⁰

Drugo poglavlje, *Poljoprivredna politika i planiranje razvoja poljoprivrede* između ostalog definiše ciljeve poljoprivrede, a to su: „zaštita životne sredine od negativnog uticaja poljoprivredne proizvodnje“ i „obezbeđivanje politike ruralnom razvoju“.

Četvrto poglavlje, *Podsticaji* reguliše: neposredne, tržišne i strukturne podsticaje. Tako, između ostalog pravo na podsticaje imaju i područja sa otežanim uslovima rada u poljoprivredi, pod kojima se podrazumevaju ona područja kod kojih zbog prirodnih, socijalnih ili zakonskih organizacija ne postoje uslovi za intenzivni razvoj poljoprivredne proizvodnje.

Osmo poglavlje, *Nadzor* reguliše da nadzor nad primenom Zakona o poljoprivredi i ruralnom razvoju vrši *poljoprivredni inspektor*, koji ima definisana:

- *Prava i dužnosti* (pregled poljoprivrednog zemljišta, zasada, stoke, poslovnih proizvodnih prostora, objekata, uređaja, robe ... i uvid u korišćenje podsticajnih mera ...) i
- *Ovlašćenja* (kontrola izvršenja mera, podnošenje prijava za učinjeno krivično delo ili privredni prestup i dr.).

Zakon o bezbednosti hrane²⁸¹ uređuje: opšte uslove za bezbednost hrane i hrane za životinje, odakle i odgovornosti subjekata u poslovanju hranom i hranom za životinje, sistem brzog obaveštavanja i uzbunjivanja, hitne mere i upravljanje kriznim situacijama, higijena i kvalitet hrane i hrane za životinje.

Cilj ovog zakona je da obezbedi visok novo zaštite života i zdravlja ljudi, zaštitu interesa potrošača, zaštitu zdravlja i dobrobiti životinja, kao i zdravlja bilja i zaštite životne sredine.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* između ostalog definiše *hranu*, pod kojom se podrazumeva „svaka supstanca ili proizvod, prerađevina, delimično prerađena ili neprerađena, a namenjena je za ishranu ljudi. Hrana se prema poreklu deli na: hranu životinjskog porekla; hranu biljnog porekla; mešovitu hranu koja sadrži sastojke biljnog i životinjskog porekla; hrana od mineralnih

²⁸⁰ *Poljoprivredno zemljište* pod kojim se smatraju njive, vrtovi, voćnjaci, vinogradi, livade, pašnjaci, ribnjaci, trstaci i močvare, kao i drugo zemljište (vrtače, napuštena rečna korita, zemljišta obrasla niskim žbunastim rastinjem i drugo), koje po svojim prirodnim i ekonomskim uslovima može racionalno da se koristi za poljoprivrednu proizvodnju. *Poljoprivredna proizvodnja* jeste proces proizvodnje biljnih i stočarskih proizvoda, uzgoj ribe i pčela, odnosno drugi oblici poljoprivredne proizvodnje (gajenje pečuraka, puževa, staklenička i plastenička proizvodnja, gajenje začinskog i lekovitog bilja i drugo), koje se obavlja na poljoprivrednom zemljištu, kao i na drugom zemljištu ili građevinskoj celini koji se nalaze na teritoriji Republike Srbije.

²⁸¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

materija i so i ostala hrana (genetski modifikovana hrana i genetski modifikovana hrana za životinje).

Petnaesto poglavlje, *Nadzor* reguliše da nadzor nad primenom Zakona o bezbednosti hrane vrše: veterinarski inspektor, fitosanitarni inspektor, poljoprivredni inspektor i sanitarni inspektor.

Zakon o zaštiti prava oplemenjivača biljnih sorti²⁸² uređuje: uslove, načine i postupke za zaštitu prava oplemenjivača biljnih sorti.

Od definisanih pojmova u ovom Zakonu, izdvajamo sledeće:

- *Biljna sorta* jeste skup biljaka unutar jedinstvene botaničke klasifikacije najniže poznate kategorije koji:
 - je definisan izražavanjem osobina koje su posledica uticaja datog genotipa ili kombinacije genotipova,
 - je različit od drugog skupa biljaka po izražavanju najmanje jedne od datih osobina,
 - predstavlja jedinicu u odnosu na mogućnost sorte za umnožavanje bez promena,
- *Reprodukcionni materijal* jesu cele biljke ili delovi biljaka, uključujući i seme, koji se mogu koristiti za umnožavanje i uzgajanje biljaka.
- *Zaštićena sorta* jeste sorta koja je zaštićena u skladu sa odredbama ovog zakona.
- *Oplemenjivač* jeste lice koje je stvorilo ili otkrilo i razvilo novu biljnu sortu.
- *Registar zaštićenih biljnih sorti* jeste registar u koji se upisuju zaštićene sorte i dodeljeno pravo oplemenjivača.
- *UPOV* jeste Međunarodna unija za zaštitu novih biljnih sorti.

Nadzor nad primenom odredaba ovog zakona i propisa donetih na osnovu istog vrši *poljoprivredni inspektor*.

Zakon o genetički modifikovanim organizmima²⁸³ uređuje: postupke za izdavanje odobrenja za upotrebu u zatvorenim sistemima i za namerno uvođenje u životnu sredinu genetički modifikovanih organizama i proizvoda od genetički modifikovanih organizama; uslove za upotrebu u zatvorenim sistemima i za namerno uvođenje u životnu sredinu genetički modifikovanih organizama; rukovanje, pakovanje i prevoz genetički modifikovanih organizama i proizvoda od genetički modifikovanih organizama.

Od definisanih pojmova u ovom Zakonu izdvajamo sledeće:

- *Genetički modifikovan organizam* je organizam čiji je genetički materijal promenjen metodama savremene biotehnologije.
- *Metode savremene biotehnologije* jesu in vitro tehnike nukleinskih kiselina, uključujući i rekombinantnu dezoksiribonukleinsku kiselinu (DNK) i direktno unošenje nukleinskih kiselina u ćelije ili organele i fuzija ćelija iznad taksonomskog nivoa familije, koje prevazilaze prirodne reproduktivne ili rekombinacione barijere i nisu tehnike koje se koriste u tradicionalnom oplemenjivanju i selekciji (klasične metode).

²⁸² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

²⁸³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

- *Modifikovani živi organizam* je svaki genetički modifikovan organizam ili proizvod od genetički modifikovanog organizma koji je sposoban za razmnožavanje i prenos genetičkog materijala, uključujući i sterilni organizam koji je sposoban za rast.
- *Monitoring* je planirano i sistematsko praćenje i nadziranje genetički modifikovanog organizma, njegove upotrebe u zatvorenim sistemima, praćenje postupka namernog uvođenja u životnu sredinu, praćenje i nadziranje životne sredine u koju je genetički modifikovan organizam uveden, kao i mogućih štetnih efekata na životnu sredinu i zdravlje ljudi.
- *Namerno uvođenje u životnu sredinu* je ograničeno uvođenje genetički modifikovanog organizma radi izvođenja oglada, demonstracionih oglada i razvoja novih varijeteta.
- *Proizvod od genetički modifikovanog organizma* je svaki proizvod koji se sastoji, odnosno sadrži, odnosno dobijen je od jednog ili više genetički modifikovanih organizama, bez obzira na stepen obrade.
- *Procena rizika* je naučna procena koja se sprovodi po principu „slučaj po slučaj” koja podrazumeva identifikaciju mogućih štetnih efekata od genetički modifikovanog organizma ili proizvoda od genetički modifikovanog organizma po zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojih može doći prilikom upotrebe u zatvorenim sistemima i namernog uvođenja u životnu sredinu.

Kod namernog uvođenja u životnu sredinu genetički modifikovanih organizama radi izvođenja oglada, demonstracionih oglada i razvoja novih varijeteta primenjuju se sve obaveze koje proizilaze iz Kartagena protokola o biološkoj zaštiti uz Konvenciju o biološkoj raznovrsnosti.

Nadzor nad primenom odredaba ovog zakona i propisa donetih na osnovu ovog zakona vrše: *fitosanitarni inspektor* i *veterinarski inspektor*.

Zakon o prostornom planu Republike Srbije²⁸⁴ uređuje: dugoročne osnove organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite prostora Republike Srbije u cilju usaglašavanja ekonomskog i socijalnog razvoja sa *prirodnim, ekonomskim* i kulturnim potencijalima i ograničenjima na njenoj teritoriji.

Prostorni plan predstavlja osnovu za definisanje strategije na državnom, regionalnom i lokalnom nivou u meri u kojoj imaju uticaj na prostorni razvoj Republike Srbije, njenih regiona i jedinica lokalne samouprave. Prostorni plan se razrađuje:

- Regionalnim prostornim planovima;
- Prostornim planovima područja posebne namene;
- Prostornim planovima za područja utvrđena Prostornim planom;
- Prostornim planovima jedinica lokalne samouprave;
- Urbanističkim planovima;
- Planovima i programima razvoja;
- Propisima i opštim aktima donetim za njihovo sprovođenje.

Prostorni plan Republike Srbije od 2010 do 2020. godine sastoji se iz sledećih tematskih celina:

²⁸⁴ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 88/10.

- Okruženje i opšta ocena stanja prostornog razvoja Republike Srbije;
- Vizija, principi i ciljevi prostornog razvoja;
- Scenarija i koncepcija prostornog razvoja;
- Regionalni razvoj;
- Prostorni razvoj;
- Prostorni razvoj Republike Srbije 2010 – 2014 – 2020;
- Prostorna integracija Srbije;
- Ka ostvarivanju plana.

Prva celina, *Okruženje i opšta ocena stanja prostornog razvoja Republike Srbije* bliže razrađuje:

- teritoriju Republike Srbije u širem evropskom okruženju i
- opštu ocenu stanja.

Opšta ocena stanja prostornog razvoja Republike Srbije je izvršena prema integralnom metodu koji podrazumeva razumevanje međuuticaja ekonomskog, socijalnog i fizičko-ekološkog razvoja. U tom sistemu, prema ideji održivog razvoja prioritet ima *očuvanje prirode* odnosno *održivo korišćenje obnovljivih i neobnovljivih resursa* kao i onih vrednosti na kojima počiva identitet Republike Srbije i njenih sastavnih delova. Efikasan sistem zaštite životne sredine podrazumeva integraciju problematike životne sredine u okviru pojedinačnih sektorskih politika. Posebno je značajno integrisanje zaštite životne sredine u okviru planiranja (prostornog i urbanističkog), projektovanja i izgradnje, kroz procene uticaja (strategije procene planova i programa, kao i procene uticaja pojedinačnih projekata).

Opšta karakteristika *biološke raznovrsnosti* u Republici Srbiji je veliki genetički, specijski i ekosistemski diverzitet, ali su biološki resursi relativno ograničenih kapaciteta, kako potencijalnih, tako i onih koji se koriste. Pojedini najvredniji i najosetljiviji ekosistemi su ugroženi zagađivanjem uz neadekvatne i nedovoljne oblike zaštite. Problemi su: nepridržavanje propisanih režima; *bespravna izgradnja objekata u zaštićenim područjima* i nedovoljna ulaganja.

U Republici Srbiji je zaštićeno preko 400 prirodnih dobara, koja su svrstana u tri kategorije: *od izuzetnog značaja*, *velikog značaja* i *značajna dobra*. Osim toga, neka prirodna dobra svrstana su u međunarodno značajna područja za: ptice (IBA) – 46, biljke (IPA) – 62 i leptire (PBA) – 40, odnosno 61 područje od posebne važnosti za zaštitu prirode (ASCI). Uz to deset područja se nalaze na ramsarskoj listi. Pri UNESCO²⁸⁵ postoje dve liste: „Čovek i biosfera” (UNESCO - MAB) na kojoj je registrovan jedan objekat i Svetska lista zaštićenog prirodnog i kulturnog nasleđa (UNESCO - World Heritage List) na kojoj je registrovano četiri objekta. Za jedanaest objekata podneta je nominacija za UNESCO zaštitu.

Osnovni problemi u domenu zaštite prirode i prirodnih dobara su vezani za:

²⁸⁵ Detaljnije videti: World Network of Biosphere Reserves 2010: Sites for Sustainable Developmenti (2011), str. 363 i <http://whc.unesco.org/en/statesparties/rs/>, 20. decembar 2013, godine u 13:30 h.

- Nesprovođenje i nepoznavanje važećih propisa od strane stanovništva i lokalne samouprave, nadležnih inspeksijskih službi, sudova, stručnih ustanova i institucija;
- Neracionalno korišćenje prirodnih resursa;
- Slaba pokrivenost planskim i urbanističkim dokumentima;
- Neinventivnost, slaba opremljenost i loša organizovanost mnogih staraoca prirodnih dobara;
- Nedovoljna ulaganja države u najatraktivnija područja Republike Srbije, i dr.

Ukupna površina zaštićenih prirodnih dobara iznosi oko 5471.76 km², što čini oko 6.19 % od ukupne teritorije Republike Srbije. Do sada je pod zaštitu stavljeno oko 6.2 % teritorije Republike Srbije, a više od 2.6 % teritorije se nalazi u postupku zaštite, s time da se planira da se u narednom periodu zaštititi do 20 % teritorije Republike Srbije (Tabela 164.).

Tabela 164. SWOT analiza prostornog razvoja Republike Srbije koja se odnosi na prirodu, ekološki razvoj i zaštitu

Snage (potencijali)	Slabosti (ograničenja)
<p>Šume kao potencijal za očuvanje biodiverziteta i za proizvodnju biomase.</p> <p>Visoka ekološka i biogeografska vrednost.</p> <p>Očuvana životna sredina u neindustrijalizovanim oblastima.</p> <p>Raznovrsnost i relativna očuvanost prirodnih predela.</p> <p>Očuvana životna sredina, raznolikost i atraktivnost pejzaža, biodiverzitet.</p> <p>Područja sa potencijalom za ruralni, zemaljski i lovni turizam.</p>	<p>Stihijska izgradnja.</p> <p>Nepovoljna šumovitost.</p> <p>Nepovoljno zaštićeno stanje šuma.</p> <p>Nepovoljna i nedovoljna brojnost divljači.</p> <p>Ranjivost prirodnih ekosistema.</p> <p>Iščežavanje određenog broja biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Degradacija prostora zbog neplanske eksploatacije prirodnih resursa.</p> <p>Nerazvijenost informacione osnove i instrumenata za planiranje i upravljanje predelima.</p> <p>Ekonomska strategija i nazadovanje u ruralnim područjima.</p>
Mogućnosti (šanse)	Pretnje
<p>Uspostavljanje sistema održivog upravljanja šuma-ma, uvećanje brojnosti i kvaliteta divljači.</p> <p>Uključivanje lokalnog stanovništva u programe razvoja.</p> <p>Eko-poljoprivreda.</p> <p>Uključivanje biodiverziteta i zaštićenih prirodnih dobara u ekološke mreže Evrope: Natura 2000, Emerald i Pan-evropska mreža.</p> <p>Uvođenje standarda EU kojima se obezbeđuje kvalitet životne sredine i povećanje površina pod zaštićenim prirodnim dobrima.</p> <p>Usmeravanje novih investicija i podsticajnih mera u pravcu očuvanja vrednih, aktiviranja novih vrednosti u predelima.</p>	<p>Nepostojanje operativnih procedura za implementaciju pravnih normi institucionalnih rešenja u domenu zaštite, regionalnog korišćenja prirodnih resursa.</p> <p>Neefikasni sistem finansiranja zaštite prirodnih dobara.</p> <p>Opterećenost prostora nekontrolisanim i nehigijenskim deponijama – zemljištima.</p> <p>Nedostatak finansijskih sredstava za realizaciju programa i projekata u oblasti zaštite, unapređenja i afirmacije vrednosti predela i ambijenata.</p> <p>Prolongiranje integrisanja međunarodnih dokumenata u zakonodavni okvir i sistem planiranja.</p> <p>Devastacija i gubljenje određenih prostora za turistički razvoj usled ugrožavanja prirode i životne sredine.</p>

Druga tematska celina, *Vizija, principi i ciljevi prostornog razvoja* definiše:

- Viziju i opšte principe prostornog razvoja Republike Srbije i
- Osnovne i operativne ciljeve.

Dugoročna vizija razvoja Republike Srbije podrazumeva da ona bude: teritorijalno utvrđena i regionalno uravnotežena, održivog ekonomskog rasta i konkurentnosti, socijalno koherentna i stabilna, infrastrukturno opremljena i saobraćajno pristupačna, očuvanog i zaštićenog prirodnog i kulturnog nasleđa, kvalitetne životne sredine i funkcionalno integrisana u okruženje.

Da bi se ostvarila vizija koja se odnosi na prirodno nasleđe i životnu sredinu, podrazumeva se ulaganje adekvatnih mera u cilju „očuvanja i proširivanja zaštićenih prirodnih celina, obezbeđivanja kvalitetne zaštite i održivo korišćenje elemenata prirode u celini“.

Jedni od značajnih opštih principa prostornog razvoja Republike Srbije su: unapređenje i zaštita prirodnog i kulturnog nasleđa; prirodno nasleđe kao razvojni resurs i smanjenje štetnog uticaja na životnu sredinu.

Osnovni ciljevi uspešnog prostornog razvoja Republike Srbije su:

- uravnoteženiji regionalni razvoj i unapređena socijalna kohezija;
- regionalna konkurentnost i pristupačnost;
- održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićena i unapređena životna sredina;
- zaštićeno i održivo korišćeno prirodno i kulturno nasleđe i predeo.

Unapređenje životne sredine u ruralnim područjima mora biti zasnovano na: racionalnom korišćenju prirodnih resursa; racionalnom odlaganju otpada; smanjivanju negativnog uticaja u ruralnim sredinama; pošumljavanju i uređivanju predela.

Zaštita i održivo korišćenje prirodnog nasleđa i prirodnih resursa čini osnovu identiteta Republike Srbije i njenih regionalnih celina, što je osnova budućeg privrednog i turističkog razvoja. Zbog toga je neophodno obezbediti:

- Dalji razvoj mreže vrednih/zaštićenih prirodnih celina sa posebnim naglaskom na ekološki osetljivim područjima;
- Zaštitu, uređenje i korišćenje prirodnog nasleđa prema evropskim standardima;
- Povećanje zaštićenih prirodnih celina;
- Implementaciju Firentinske konvencije o predelu, evropskih i svetskih konvencija i deklaracija i drugih dokumenata koji se odnose na biodiverzitet i prirodne podsisteme.

Operativni ciljevi uspešnog prostornog razvoja Republike Srbije, između ostalog su i:

- zaštita, kontrolisano i održivo korišćenje prirode, prirodnih resursa, prirodnog nasleđa;
- sistematsko čišćenje prostora Republike Srbije od otpada, kao i njihova sanacija, rekultivacija i rehabilitacija;
- dosledna prevencija, sprečavanje i sankcionisanje bespravne izgradnje na zaštićenim područjima;
- planski razvoj rudarskih područja.

Treća tematska celina, *Scenariji i koncepcija prostornog razvoja* definiše: scenarije prostornog razvoja Republike Srbije i koncepciju prostornog razvoja Republike Srbije.

U skladu sa očekivanim negativnim efektima globalne krize i neizvesnom budućnošću budući razvoj Republike Srbije moguće je kroz dva scenarija:

- *Scenario recesivnog rasta sa elementima kriznog upravljanja* u oblasti životne sredine podrazumeva realizaciju projekata (popularni naziv „veliko spremanje“) a koji se odnose na donošenje lokalnih urbanističkih ili prostornih planova, primenu ekoloških standarda,

kompletiranje zakonodavno-regulativne materije, ekološke akcije trajnog i sistematskog karaktera kao što je akcija „Očistimo Srbiju”, edukacije lokalnih uprava, podizanju kapaciteta institucija i dr. U ovom scenariju rizik se kreće u rasponu od *ekoloških rizika pod kontrolom do ekstremno visokih ekoloških rizika*.

- *Scenario održivog prostornog razvoja* u oblasti životne sredine podrazumeva: efikasno i racionalno korišćenje resursa, očuvanu prirodu i životnu sredinu. Uz to ekološki okvir podrazumeva: povećanu ulogu zaštite životne sredine u politici lokalnog razvoja, prostornim i sektorskim planovima i odlukama o razvoju, obaveznu primenu: *Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu - EIA, Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu - SEA i Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine – IPPC* za razvojne planove, programe i projekte u primeni ekoupravljanja što podrazumeva smanjeno ili eliminisano negativno dejstvo efekata razvojnih projekata na životnu sredinu, jasne ekološke kriterijume u korišćenju prostora, očuvanje prirodnog nasleđa i dr. U ovom scenariju rizik se kreće u rasponu od *ekoloških rizika pod kontrolom do visokih ekoloških rizika*.

Koncepcija prostornog razvoja Republike Srbije obuhvata: socijalnu koherentnost; ekološku povezanost i održivost; ekonomsko-regionalnu interaktivnost; konceptualni okvir i korišćenje teritorijalnog kapitala i institucionalnu odgovornost. *Koncepcija ekološke povezanosti, uređenosti i održivosti* podrazumeva:

- povećanje teritorije sa statusom zaštićena prirodna dobra na 10 % teritorije Republike Srbije do 2014. godine (povećanje za skoro 100 % u odnosu na 2008. godinu);
- nova zaštićena područja: sa prirodnim vrednostima visokih planina (Beljanica-Kučajske planine, Valjevske planine, Radan-Sokolovica, Suva planina, Mokra gora, Prokletije) i *područja duž reka* (Sava i Dunav);
- očuvanje biodiverziteta prema svetskim i evropskim konvencijama i protokolima;
- fizička uređenost zaštićenih prirodnih dobara;
- posebna zaštita zaštićenih područja gde se prioritet stavlja na *nacionalne parkove*.

Četvrta tematska celina, *Regionalni razvoj* definiše decentralizaciju i regionalni razvoj koji podrazumeva:

- Regionalnu organizaciju Republike Srbije;
- Funkcionalno-ekonomske regione i oblasti;
- Područja sa posebnim razvojnim problemima (nerazvijena područja, relativna područja i srpske zajednice u AP Kosovo i Metohija).

Peta tematska celina, *Prostorni razvoj Republike Srbije 2010 – 2014 – 2020* definiše (Tabela 165.): Prirodu, ekološki razvoj i zaštitu; Stanovništvo, naselja i socijalni razvoj i Održivi razvoj ekonomije, transporta i infrastrukture.

Tabela 165. Prostorni plan razvoja Republike Srbije 2010 – 2014 – 2020 po tematskim celinama

I Priroda, ekološki razvoj i zaštita	II Stanovništvo, naselja i socijalni razvoj	III Održivi razvoj ekonomije, transporta i infrastrukture
<p>1.1. Prirodni resursi</p> <p>1.1.1. Korišćenje poljoprivrednog zemljišta</p> <p>1.1.2. Šume i šumsko zemljište</p> <p>1.1.3. Vode i vodno zemljište</p> <p>1.1.4. Visokoplaninske oblasti</p> <p>1.1.5. Mineralne sirovine</p> <p>1.1.6. Podzemne vode</p> <p>1.1.7. Obovljivi izvori energije</p> <p>1.2. Zaštita i unapređenje kvaliteta životne sredine</p> <p>1.2.1. Elementi životne sredine</p> <p>1.2.2. Upravljanje otpadom</p> <p>1.2.3. Efekti klimatskih promena</p> <p>1.3. Biodiverzitet, zaštita i održivo korišćenje prirodnog, kulturnog nasleđa i predela</p> <p>1.3.1. Biodiverzitet</p> <p>1.3.2. Zaštita i održivo korišćenje prirodnog nasleđa</p> <p>1.3.3. Zaštita i održivo korišćenje kulturnog nasleđa</p> <p>1.3.4. Zaštita i uređenje prostora</p> <p>1.3.5. Odbrana zemlje i civilna zaštita</p> <p>1.3.6. Prirodne nepogode i tehnološki udesi</p>	<p>2.1. Demografski razvoj</p> <p>2.1.1. Demografski trendovi i projekcije stanovništva</p> <p>2.1.2. Prostorni razmeštaj stanovništva</p> <p>2.2. Funkcionalna urbana područja</p> <p>2.3. Održivi urbani razvoj</p> <p>2.3.1. Prostorni razvoj i uloga gradova i urbanih naselja</p> <p>2.3.2. Urbana obnova i reciklaža</p> <p>2.3.3. Komunalni sistem u gradskim naseljima</p> <p>2.4. Održivi razvoj</p> <p>2.4.1. Razvojne mogućnosti ruralnih područja</p> <p>2.4.2. Komunalno opremanje i uređenje sela</p> <p>2.5. Socijalni razvoj i socijalna kohezija</p> <p>2.5.1. Prostorna organizacija i distribucija javnih službi</p> <p>2.5.2. Teritorijalni aspekt socijalne isključenosti i siromaštva</p> <p>2.5.3. Socijalno stanovanje</p> <p>2.5.4. Neformalna naselja i bespravna izgradnja</p>	<p>3.1. Privreda</p> <p>3.1.1. Prostorni razvoj privrede</p> <p>3.1.2. Prostorna distribucija i organizacija poljoprivrede</p> <p>3.1.3. Prostorni razvoj rudarstva</p> <p>3.1.4. Prostorna distribucija i razvoj industrije</p> <p>3.1.5. Prostorni razvoj turizma i odnos prema zaštiti</p> <p>3.2. Transport</p> <p>3.2.1. Regionalna pristupačnost</p> <p>3.2.2. Putna mreža i objekti</p> <p>3.2.3. Železnička mreža i objekti</p> <p>3.2.4. Granični prelazi</p> <p>3.2.5. Sistem vazdušnog saobraćaja</p> <p>3.2.6. Unutrašnji plovni putevi – vodni transport</p> <p>3.2.7. Intermodalni transport i logistički centri</p> <p>3.2.8. Elektronske komunikacije</p> <p>3.2.9. Poštanski saobraćaj</p> <p>3.3. Održiva tehnička infrastruktura</p> <p>3.3.1. Energetika</p> <p>3.3.2. Energetska infrastruktura</p> <p>3.3.3. Korišćenje obnovljivih izvora energije</p> <p>3.3.4. Energetska efikasnost u zgradama, industriji, saobraćaju i komunalnim uslugama</p> <p>3.3.5. Vodoprivreda i vodoprivredna infrastruktura</p> <p>3.4. Korišćenje zemljišta i zemljišna politika</p> <p>3.4.1. Građevinsko zemljište</p> <p>3.4.2. Bilansi upotrebe zemljišta</p>

Prirodni resursi (poljoprivredno i šumsko zemljište, reljef, mineralne sirovine, vode i vodno zemljište, obnovljivi izvori energije ...) su potencijal na kome može da se zasniva ekonomski i privredni razvoj Republike Srbije.

Stanje prirodnih resursa zavisi od:

- specifičnog geotektonskog i geografskog položaja;
- antropogenog uticaja;
- načina korišćenja;
- stepena primenjenih mera zaštite.

Korišćenje poljoprivrednog zemljišta u Srbiji je veoma heterogeno, uglavnom u zavisnosti od nadmorske visine (Tabela 166.).

Tabela 166. Korišćenje poljoprivrednog zemljišta u Republici Srbiji

Poljoprivredno zemljište	Površina		Smenjenje poljoprivrednog zemljišta (u ha)	Povećanje poljoprivredna površina
	u hilj. ha	%		
Oranice	3600	63.9	65 700	-
Voćnjaci	250	4.5	4500	-
Vinogradi	59	1.0	13 500	-
Livade	708	12.6	-	20 000
Pašnjaci	1015	18.0	-	30 000
Ukupno	5632	100.0	83 700	50 000

Republika Srbija ima 5632 hiljada hektara poljoprivrednog zemljišta, što čini 63.7 % od ukupne teritorije. Inače, 80 % poljoprivrednih površina je u posedu porodičnih gazdinstava, oko 17 % je državnom vlasništvu, a preostali deo je u zadružnom i društvenom vlasništvu, a 3 % u zadružnom i društvenom vlasništvu. U cilju poboljšanja stanja životne sredine i prirodnih predela na područjima zaštićenih prirodnih dobara korišćenje poljoprivrednog zemljišta mora biti u skladu sa posebnim režimima korišćenja zemljišta, uz primenu agroekoloških mera i uz očuvanje autohtonih vrsta i rasa, ekosistema i predela.

Šume i šumsko zemljište zauzimaju 2 252 400 ha, što čini 30.6 % od ukupne teritorije Srbije, od čega je 53 % u državnom vlasništvu, a 47 % u privatnom. Na ovim površinama registrovano je 78 vrsta drveća, od čega se 14 može koristiti bez formalnih ograničenja, a 39 se nalazi na listi ugroženih, retkih, reliktnih i endemičnih vrsta. Najveći problemi u vezi sa šumama i šumskim zemljištem su ugrožavajući faktori: *biotskog porekla* (bolesti i štetočine) i *abiotskog porekla* (šumski požari, zagađenost šuma i zemljišta, promene nivoa podzemnih voda, sušenje šuma, i dr.).

Vode i vodno zemljište sa specifičnom raspoloživošću sopstvenih površinskih voda od oko 1500 m³ po stanovniku godišnje, Republika Srbija spada u vodom siromašnija područja Evrope (donja granica iznosi 2500 m³ po stanovniku). Vode koje nastaju na tlu Republike Srbije

(domicilne vode) su oskudne uz prostornu neravnomernost. Vode koje u Srbiji dotiču sa drugih teritorija su količinski značajne i iznose oko 5163 m³/s.

Visokoplaninske oblasti zahvaljujući svojim prirodno-ekološkim svojstvima, predeonim kvalitetima, geo i biodiverzitetu, kao i razvojnim potencijalima, pre svega za turizam, predstavljaju dragocene resurse Republike Srbije. Po potencijalima prednjače visokoplaninska područja iznad 1000 m u kojima se prožimaju interni i eksterni faktori od značaja za racionalni razvoj i pokrivaju ukupno 11 % prostora Republike Srbije, odnosno 9680 km². Strateški prioritet razvoja i zaštite visokoplaninskih područja do 2014. godine se odnose i na ove nacionalne parkove:

- *Kopaonik* (održivi razvoj turističkog centra, turističke, saobraćajne i tehničke infrastrukture; integrisana ponuda sa potplaninskim selima; unapređivanje poljoprivrede i drugih komplementarnih delatnosti i aktivnosti; unapređenje zaštite i održavanje statusa Nacionalnog parka prema evropskim merilima);
- *Taru* (rehabilitacija i integracija ponude, valorizacija prirodnih i etno-vrednosti Nacionalnog parka; unapređenje poljoprivrede i drugih komplementarnih delatnosti i aktivnosti; razvoj prekogranične saradnje sa Republikom Srpskom).

Mineralne sirovine kojima raspolaže Republika Srbija nalaze se i na teritoriji nacionalnih parkova Srbije. Tako, na primer na Kopaoniku postoje znatne rezerve magnezita, na Fruškoj gori zeolita i laporca. Uz to u nacionalnim parkovima i drugim zaštićenim područjima postoje rudnici kamena.

Podzemne vode kao geološki resurs specifične su po svojoj delatnosti obnovljivosti i koriste se na celoj teritoriji Republike Srbije. Ukupna količina iz različitih vodonosnika za potrebe vodosnabdevanja kreće se oko 750 miliona m³ na godišnjem nivou.

Obnovljive izvore energije u Republici Srbiji čine: energija biomase, energija malih hidroelektrana, energija sunca, energija vetra i geotermalna energija. Svaki od ovih izvora ima svoje specifičnosti i usluge pod kojima je njegovo korišćenje ekonomski opravdano.

Zaštita i unapređenje kvaliteta životne sredine podrazumeva poboljšanje kvaliteta života stanovništva obezbeđivanjem željenih uslova životne sredine i očuvanja prirode, smanjenjem zagađenja i pritisaka na životnu sredinu, korišćenjem prirodnih resursa na način da se obezbedi njihova raspoloživost za buduće generacije. Raznovrsnost prirodnih resursa i visoki stepen biološke raznovrsnosti, geodiverziteta i očuvanosti prirode u neindustrijalizovanim oblastima veoma je značajan resurs razvoja Republike Srbije, koja se kao izuzetna vrednost treba očuvati.

Područja zaštićenih prirodnih dobara (močvarna područja, područja zaštićena međunarodnim konvencijama, planinski vrhovi i teško pristupačni tereni, vodotoci I klase) u kojima dominiraju pozitivni uticaji na čoveka i živi svet treba zaštititi tako da zadrže postojeće stanje kvaliteta

životne sredine tj. očuvaju se prirodne vrednosti i ekosistemi u njima. U ovu kategoriju spadaju zaštićena prirodna dobra, uz napomenu da neka od ovih područja (npr. Kopaonik) ubrzano gube prerogative neophodne za nacionalni park usled bespravne izgradnje, neodgovarajućeg komunalnog sistema, prekomernog građenja.

Biodiverzitet, zaštita i održivo korišćenje prirodnog, kulturnog nasleđa, i predela u Republici Srbiji sprovodi se sistem zaštite prirode u okviru zaštite pojedinih vrsta i zaštićenih prirodnih dobara. Predviđeno je povećanje ukupne površine pod zaštitom prirodnog nasleđa do 12 % teritorije Republike Srbije, kao i uspostavljanje nacionalne ekološke mreže i identifikacija područja za evropsku ekološku mrežu Natura 2000.

Biodiverzitet Republike Srbije predstavlja jedan od najznačajnijih biodiverziteta, ne samo u Evropi već i u zapadnom Paleartiku. Tako, na primer, visokoplaninska i planinska oblast Srbije sa visokim planinama Balkana predstavlja jedan od šest centara evropskog i jedan od 158 centara svetskog biodiverziteta. Osnovna karakteristika biodiverziteta u Republici Srbiji je veliki *ekosistemski diverzitet* (registrovano 1 200 vegetacijskih zajednica i 500 subasocijacija koje su svrstane u 59 vegetacijskih klasa), *specijski diverzitet* (registrovano oko 44 200 taksona na nivou vrste, vaskularnih biljaka ima 3 662 vrste – 38 % evropske flore, registrovano 110 vrsta riba što predstavlja 51 % evropske ihtiofaune, 44 vrste vodozemaca i gmizavaca – 49 % evropske herpetofaune, 345 vrsta ptica – 74 % evropske ornitofaune, 96 vrste sisara – 67 % evropskih vrsta, ...) i *genetički diverzitet* (registrovano preko 4 400 sorti poljoprivrednih biljaka i 100 vrsta životinja). Konceptija razvoja zaštite biodiverziteta Republike Srbije zasniva se na sledećoj koncepciji: zaštićena područja, zaštićene vrste, ekološke mreže i staništa od nacionalnog i međunarodnog značaja.

Zaštita i održivo korišćenje prirodnog nasleđa vrši se sa osnovnim ciljem da se očuvaju, unaprede i održivo koriste obeležja i vrednosti biljnog i životinjskog sveta, geonasleđa i prostora koji se nalaze u *zaštićenim područjima* (pet nacionalnih parkova, 16 parkova prirode, 16 predela izuzetnih odlika, 71 rezervat prirode - strogih i specijalnih i 313 spomenika prirode - botaničko-dendroloških, geomorfoloških, geoloških i hidroloških), odnosno ona koja imaju status *strogo zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva* (75 vrsta gljiva i lišajeva, 600 vrsta biljaka, 25 vrsta algi i 1 059 vrsta životinja), odnosno *zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva* (30 vrsta gljiva i lišajeva, 545 vrsta biljaka i 253 vrste životinja). Ukupna površina zaštićenih područja iznosi 518 200 ha, što čini 5.86 % teritorije Republike Srbije i svrstava je u evropske zemlje sa relativno malim udelom prostora pod zaštitom prirodnog nasleđa (Tabela 167.).

Tabela 167. Površine zaštićenog područja prema režimima zaštite

Režim zaštite	Površina (u ha)	% zaštićene teritorije u odnosu na ukupnu površinu	%
I stepen	20 170	0.23	3.89
II stepen	102 430	1.16	19.77
III stepen	395 600	4.47	76.34

Zaštita i uređenje predela (raznovrsni, atraktivni i kvalitetni) se mora sprovoditi zbog: *fragmentacije i degradacije* usled urbanizacije, izgradnje infrastrukturnih sistema, hidroakumulacija, turističko - rekreativnih centara, eksploatacije ruda; *homogenizacija predela* koja nastaje usled intenziviranja i povećanja stepena poljoprivredne proizvodnje; *nestajanje karakteristične mozaičnosti u ruralnim predelima* koja nastaje usled depopulacije i napuštanja tradicionalnog načina korišćenja zemljišta; *nestajanje specifičnog karaktera urbanih i ruralnih predela* širenjem područja, konverzijom poljoprivrednog zemljišta i *smanjenje zelenih i otvorenih prostora u urbanim sredinama*. Strateški projekat „kategorizacija predela Srbije“ treba da izvrši indentifikaciju predela različitog karaktera na nacionalnom i regionalnom nivou, kojim se formira osnova za valorizaciju i zaštitu prirodnih predela, planiranje i upravljanje njihovim kvalitetom.

Prirodne nepogode i tehnološki udesi (zemljotresi, klizišta, odroni, erozije i nanosi, hemijski udesi, požari i dr.) mogu da prouzrokuju nesagledive posledice. U Republici Srbiji, u periodu od 1998 do 2007. godine, šumskim požarima zahvaćena je površina od 49 039 ha i od toga u 2007. godini, kada je bila jedna od najtežih godina, zabeleženo je 482 šumska požara sa opožarenom površinom od 34 000 ha.

Ključni prioriteti prostornog razvoja Republike Srbije su:

- Uravnotežen regionalni razvoj i unapređena socijalna kohezija;
- Regionalna konkurentnost i pristupačnost;
- Održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićena i unaređena životna sredina;
- Zaštićeno i održivo korišćenje prirodnog i kulturnog nasleđa i predela;
- Prostorno-funkcionalna integrisanost u okruženju.

Za postavljanje osnova kontinualnog monitoringa prostornog razvoja Republike Srbije preduslov je definisanje specifičnih indikatora koji na prikladan i svojstven način opisuju prostorni plan razvoja Republike Srbije (Tabela 168 i 169.).

Tabela 168. Održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićena i unapređena životna sredina

Indikator	Opis
Korišćenje zemljišta (poljoprivreda, ribarstvo i ruralni razvoj) (CORINE)	Površina teritorije koja se koristi u svrhu poljoprivrede, ribarstva i razvoja ruralnih područja
Udeo poljoprivrednih površina pod organskom/kontrolisanom proizvodnjom	Poljoprivredne površine koje se koriste za organsku proizvodnju ili uzgajanje kultura pod stručnim nadzorom
Kvalitet voda vodotoka (klase kvaliteta)	Klasa kvaliteta voda vodotoka
Kvalitet podzemne vode	Analize stručnih službi
Specifična potrošnja vode u naseljima	Prosečna dnevna potrošnja vode po stanovniku (l/st/dan)
Gubici vode u mreži	Odnos isporučene količine pijaće vode i potrošnje vode od strane korisnika (%)
Odnos obnovljivih i neobnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji energije	Odnos energije proizvedene iz obnovljivih i neobnovljivi-vih izvora energije u ukupnoj potrošnji primarne energije
Fragmentacioni indeks	Reciprocitet između povećanja fragmentiranosti prirodni-h i semi-prirodnih područja u odnosu na proširenje prostora NATURA 2000 mreže (nije raspoloživ za Srbiju koja nije uključena u NATURA 2000 mrežu)
Potrošnja zemljišta za saobraćajnu infrastrukturu	Udeo saobraćajnih površina (putevi i pruge, lučke zone, aerodromi) u ukupnoj površini regiona
Urbani rast - širenje urbanog područja	Relativno povećanje urbane teritorije po desetogodišnjim periodima (CORINE baza podataka)
Udeo urbanog tkiva	Udeo naseljskih površina u ukupnoj površini regiona (CORINE baza podataka)
Udeo kultivisanih područja	Udeo izmenjenih prirodnih predela u ukupnoj površini regiona (CORINE baza podataka)
Bespravna izgradnja u zonama izvorišta	Broj bespravno podignutih stambenih objekata u zonama zaštite izvorišta
Broj i površina brownfield lokacija	Korišćenje zemljišta koje je bilo u funkciji ranijih razvojnih aktivnosti a potom napušteno i posebno površina lokacija koje su prenamenjene
Intenzitet saobraćaja prema deonicama saobraćajne mreže	Prosečni godišnji obim dnevnog prometa ili broj putničkih automobila za putni saobraćaj; broj vozova za železnički saobraćaj i broj brodova na dan za unutrašnji vodni saobraćaj
Modalna raspodela putničkog saobraćaja	Udeo pojedinačnih vidova saobraćaja u ukupnom prometu unutar regiona: udeo tranzitnog, interregio-nano, intraregionalnog saobraćaja, saobraćaja koji započinje i izlazi iz regiona, kao i lokalnog saobraćaja, a po mogućstvu uzeti u obzir i nemotorizovane vidove saobraćaja (tzv. lokalni saobraćaj)
Obnovljiva energija u ukupnoj proizvodnji energije	Udeo proizvedene energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj proizvedenoj energiji
Potrošnja energije po izvorima i vrsti korisnika	Potrošnja energije prema vrsti korisnika (saobraćaj, grejanje) i vrsti izvora (električna, toplotna) za određeni period vremena
Broj i % stanovnika naselja koji su izloženi stalnom i učestalom prekomernom zagađenju vazduha	Broj stanovnika koji živi unutar zona zagađenja - prema evidencijama praćenja koncentracije, intenziteta i učestalosti zagađenja tipičnih i specifičnih zagađujućih materija.
Broj i % stanovnika naselja u zonama zagađenja od industrijskih/rudarskih/energetskih postrojenja	Broj stanovnika koji živi unutar zona neposrednog uticaja industrijskih postrojenja, postojećih ili mogućih zagađivača (posebno, hemijske industrije i rudarsko-energetskih objekata). Prostor je označen izolacijama prema intenzitetu i učestalosti zagađenja ili prostor oko potencijalnih izvora zagađenja.
Naselja i kultivisana područja potencijalno ugrožena od poplava (CORINE) Naselja sa rizikom od zemljotresa	Zabeleženi slučajevi poplava naselja Naselja i broj stanovnika koji se nalaze u zonama potencijalne opasnosti od zemljotresa, prema seizmi-čkom zoniranju teritorije Naselja i broj stanovnika koji se nalaze u zonama pote-ncijalne opasnosti od klizišta, prema kartama erozionih područja
Naselja sa rizikom od klizišta	
Količina komunalnog otpada iz naselja regiona	Količina komunalnog otpada prema broju stanovnika naselja, agregirano na regionalnom nivou
% komunalnog otpada koji se organizovano sakuplja ili % domaćinstava	Procenat generisanog komunalnog otpada koje odnose komunalne službe ili udeo domaćinstava po naseljima (agregirano na regionalnom nivou) koja pokriva rad komunalnih službi za odnošenje otpada
Stvaranje industrijskog otpada (t/god; ha)	Količina proizvedenog opasnog otpada (u t/god.); površina prostora koja se zauzima za jalovišta i odlagališta industrijskog otpada (u ha)
% ukupne količine otpada koji se reciklira	Udeo komunalnog i industrijskog otpada koji se reciklira

Tabela 169. Indikatori zaštićenih i održivo korišćenih prirodnih i kulturnih nasleđa i predela

Indikator	Opis
Nastajanje/razvoj prirodnih predela	Pošumljene površine, rekultivisana područja kao i prirodno regenerisani predeli u regionu
Zaštićena prirodna područja	Zaštićena prirodna područja prema vrsti i stepenu zaštite
Broj zaštićenih kulturnih dobara u regionu	Broj zaštićenih kulturnih dobara prema vrsti i stepenu zaštite sa površinom teritorije pod zaštitom)
Broj lokaliteta kulturnog nasleđa predloženog za zaštitu	Broj kulturnih dobara predloženih za zaštitu prema vrsti i stepenu zaštite sa površinom teritorije
Broj i površina identifikovanih predela	Indikator proizašo iz ratifikovane Evropske konvencije o predelima
Turistički kapaciteti u seoskim domaćinstvima	Broj postelja u seoskim domaćinstvima prema kategorizaciji turističkih objekata
Broj turista i turističkih noćenja godišnje	Godišnji broj turista i noćenja u regionu
Galerijski i prodajni prostor narodne radinosti i umetničkog stvaralaštva	Godišnji broj posetilaca galerija i promet od prodaje originalnih lokalnih proizvoda

Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima²⁸⁶ uređuje: mere i aktivnosti mineralne politike i način njenog ostvarivanja; uslove i način izvođenja geoloških istraživanja mineralnih i drugih geoloških resursa; istraživanja geološke sredine; načine klasifikacije resursa i rezervi mineralnih sirovina i podzemnih voda; eksploataciju rezervi mineralnih sirovina i geotermalnih resursa; izvođenje rudarskih radova; upravljanje rudarskim otpadom i postupak sanacije i rekultivacije napuštenih rudarskih objekata.

Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima sačinjavaju sledeće tematske celine: Osnovne odredbe; Mineralna politika i plan razvoja rudarske industrije Srbije; Geološki zavod Srbije; Geološka istraživanja; Eksploatacija rezervi mineralnih sirovina i geotermalnih resursa; Investiciono-tehnička dokumentacija za izdavanje rudarskih radova; Licence za obavljanje određenih poslova pri geološkim istraživanjima i eksploataciji; Zaštitne mera; Ostale odredbe o eksploataciji; Naknade za geološka istraživanja i korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih resursa; Katastar i informacioni sistem u oblasti geoloških istraživanja i rudarstva; Inspekcijski nadzor; Kaznene odredbe i Prelazne i završne odredbe.

Prvo poglavlje, *Osnovne odredbe* reguliše problematiku koja se odnosi na predmet zakona, osnovne politike i uslove i optše interese. Od definisanih pojmova datih u ovom poglavlju, izdvajamo pojmove:

- mineralni resursi,
- mineralne sirovine,
- jalovina,
- odlagalište,
- površinska eksploatacija i

²⁸⁶ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 88/11.

- podzemna eksploatacija.²⁸⁷

Geološka istraživanja, eksploatacija rezervi mineralnih sirovina i geotermalnih resursa, korišćenje i održavanje rudarskih objekata vrše se na način kojim se obezbeđuje:

- optimalno geološko, tehničko i ekonomsko iskorišćavanje ležišta mineralnih sirovina i
- bezbednost ljudi, objekata i imovine,

a u skladu sa savremenim stručnim dostignućima i tehnologijama, propisima koji se odnose na tu vrstu objekata i radova i propisima kojima su utvrđeni uslovi u pogledu bezbednosti i zdravlja na radu, zaštite od požara i eksplozija i zaštitu životne sredine, kao i zaštite kulturnih dobara i dobara koji uživaju prethodnu zaštitu.

Na području koje predstavlja *zaštićeni prostor prirode*, celinu od kulturno-istorijskog i graditeljskog značaja, *turističko-rekreativnu celinu*, izvorišta od posebnog značaja za regionalno snabdevanje vodom i drugi značajni prostor, izvođenje geoloških istraživanja i eksploatacija rezervi mineralnih sirovina i geotermalnih resursa, može se obavljati samo pod uslovima koji su u skladu sa posebnim zakonima a koji izdaju nadležni organi, *zaštite prirode i životne sredine*, kulturnog naseđa i drugi organi i organizacije nadležne za odgovarajuću oblast koja se odnosi na zaštićeni prostor.

U desetom poglavlju, *Naknade za geološka istraživanja i količine mineralnih sirovina i geotermalnih resursa* definisana je obaveza:

- da se za korišćenje podataka i dokumentacije osnovnim i primenjenim geološkim istraživanjima koja se finansiraju iz budžeta Republike Srbije, plaća se naknada u visini od 5 % od realne vrednosti izvedenih istraživanja na određenom istraženom prostoru i to su sredstva budžeta Republike Srbije i
- da nosilac eksploatacije kojom je odobreno izvođenje rudarskih radova ima obavezu plaćanja naknada za korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih resursa po definisanoj skali (Tabela 170.).

²⁸⁷ *Mineralni resursi* su neobnovljivi geološki resursi u takvom obliku i sa takvim kvalitetom i količinom da postoje racionalni izgledi za njihovu moguću ekonomičnu eksploataciju. Mineralni resursi obuhvataju: resurse fosilnih goriva, metalne i nemetalne mineralne resurse. *Mineralne sirovine* su koncentracije mineralnih materija, organskog i neorganskog porekla, koje se pri određenom stepenu razvoja tehnike i tehnologije, mogu ekonomično koristiti, bilo u prirodnom stanju ili nakon odgovarajuće prerade. Mineralne sirovine obuhvataju: sve vrste uglja i uljnih škriljaca, naftu i gas, radioaktivne sirovine, metalne i nemetalne sirovine, sirovine za dobijanje građevinskog materijala, drago i poludrago kamenje, sve vrste soli, podzemne vode i tehnogene mineralne sirovine. *Jalovina* je otpadno, čvrsto telo, koje je potrebno izmestiti da bi se obavljala eksploatacija korisne mineralne sirovine. *Odlagalište* je prostor predviđen za gomilanje ili slaganje rudarskog otpada, u čvrstom ili tečnom stanju, ili u obliku rastvora i suspenzija. *Površinskom eksploatacijom* smatraju se metode izvođenja rudarskih radova na pripremi, otvaranju, otkopavanju, transportu, odlaganju, odvođenju i rekultivaciji na površinskim kopovima i odlagalištima, uz pridržavanje mera bezbednosti i zdravlja na radu i mera zaštite životne sredine. *Podzemnom eksploatacijom* smatraju se metode izvođenja rudarskih radova na otvaranju, razradi, pripremi, otkopavanju, bušenju i miniranju, izradi podzemnih prostorija, transportu, izvozu, provetravanju u podzemnim prostorijama i na otkopima, odvođenju uz pridržavanje mera bezbednosti i zdravlja na radu i mera zaštite radne i životne sredine.

Tabela 170. Naknade za korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih reursa

Mineralna sirovina	% od prihoda
Sve vrste uglja i uljnih škriljaca	3.0
Nafta i gas	7.0
Radioaktivne sirovine	2.0
Metalične sirovine	5.0 od neto prihoda topionica
Tehnogene sirovine	1.0
Nemetalične sirovine	5.0
Sve vrste soli i slanah voda	1.0
Podzemne vode	3.0
Geotermalna energija	2.0

Prihod predstavlja iznos koji nosilac eksploatacije ostvarene od iskorišćenih ili prodatih mineralnih sirovina (prodaja neprerađene mineralne sirovine ili prodaja tehnološki prorađene mineralne sirovine).

Neto prihod od topionice predstavlja prihod od prodaje krajnjeg proizvoda umanjen za troškove topljenja, rafinerija, transporta, pretovara, osiguranja i prodaje.

Za nemetalične sirovine za dobijanje građevinskog materijala (laporac, krečnjak, glina, pesak, šljunak, tehničko-građevinski i arhitektonsko-građevinski kamen i dr.), naknada se ostvaruje u dinarskom iznosu određenom po toni iskopane mineralne sirovine.

Sredstva ostvarena od naknada za korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih resursa su:

- 40 % prihod budžeta Republike Srbije;
- 40 % prihod budžeta jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji se vrši eksploatacija,
- 20 % prihod ministarstva.

Sredstva ostvarena od naknade za korišćenje mineralnih sirovina i geotermalnih resursa, koji su prihod jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji se vrši eksploatacija koriste se na osnovu posebnog programa mera koji donosi nadležni organ jedinice lokalne samouprave za:

- unapređenje uslova života lokalne zajednice,
- izgradnju infrastrukturnih objekata i
- drugih objekata u cilju poboljšanja uslova života.

U dvanaestom poglavlju, *Industrijski nadzor* definisano je da se nadzor nad sprovođenjem ovog zakona se obavlja preko *geoloških i rudarskih inspektora*.

Nosilac eksploatacije je dužan da u toku, i po završetku izvođenja radova na eksploataciji, a najkasnije u roku od jedne godine od dana završetka radova na površinama na kojima su rudarski radovi završeni, izvrši rekultivaciju zemljišta u svemu prema projektu rekultivacije zemljišta, koji se izrađuje po posebnim propisima, odnosno da preduzme mere zaštite zemljišta na kome su se izvodili radovi i mere zaštite i sanacije životne sredine i voda, radi bezbednosti i zdravlja ljudi i bezbednosti imovine.

Zakon o energetici²⁸⁸ utvrđuje:

- ciljeve energetske politike i način njenog ostvarivanja;
- uslove za pouzdanu, sigurnu i kvalitetnu isporuku energije i energenata;
- uslove za sigurno snabdevanje kupaca, uslove za izgradnju novih energetske objekata, uslove i način obavljanja energetske delatnosti;
- uslove i podsticaje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i dr.

Zakon o energetici čini 21 tematska celina. U prvom poglavlju, *Osnovne odredbe* između ostalog data je definicija sledećih pojmova:

- *Biomasa* je biorazgradivi deo proizvoda, otpada i ostataka biološkog porekla iz poljoprivrede, šumarstva i industrija, kao i biorazgradivi deo industrijskog i komunalnog otpada.
- *Biogoriva* su tečna ili gasovita goriva za saobraćaj, proizvedena iz biomase.
- *Biotečnost* je tečno gorivo za proizvodnju električne i toplotne energije za grejanje i hlađenje, proizvedeno iz biomase.

Energetska politika i planiranje razvoja energetike treba, između ostalog da ispuni sledeće ciljeve:

- Stvaranje uslova za pouzdan i bezbedan rad i održivi razvoj energetske sistema;
- Stvaranje ekonomskih, privrednih i finansijskih uslova u proizvodnji energije iz *obnovljivih izvora enerije* i kombinovanu proizvodnju električne i toplotne energije;
- Unapređenje *zaštite životne sredine* u svim oblastima energetske delatnosti.

Energetski objekti se grade u skladu sa:

- Zakonom kojim se uređuju uslovi i načini uređenja prostora, uređenja i korišćenja građevinskog zemljišta i izgradnje objekata;
- Tehničkim i drugim propisima,

a po prethodno pribavljenoj *energetskoj dozvoli*.

Energetska dozvola se pribavlja za izgradnju objekata:

- za proizvodnju električne energije snage 1 MW i više;
- toplane električne snage 1 MW i više i ukupne toplotne snage 1 MWt i više;
- za proizvodnju derivata nafte, biogoriva i toplotne energije;
- za skladištenje nafte i prirodnog gasa.

Za izdavanje energetske dozvole moraju se ispuniti uslovi koji se odnose na:

- uslove za određivanje lokacije i korišćenja zemljišta;
- pouzdan i siguran rad energetske sistema, zaštitu na radu i bezbednost ljudi i imovine;
- uslove korišćenja primarnih izvora energije i povećanje ukupnog udela energije iz obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije;
- zaštitu životne sredine i smanjenje emisija iz kapaciteta za proizvodnju i dr.

²⁸⁸ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 57/11, 80/11, 93/12 i 124/12.

Status *povlašćenog proizvođača električne energije* mogu dobiti energetski subjekti koji u procesu proizvodnje električne energije u pojedinačnom proizvodnom objektu koriste obnovljive izvore energije, osim hidroelektrana instalisane snage veće od 30 MW, a status *povlašćenog proizvođača toplotne energije* imaju oni proizvođači koji u procesu proizvodnje toplotne energije koriste obnovljive izvore energije. Ovi proizvođači ostvaruju pravo na podsticajne mere.

Proizvođač električne energije, između ostalog dužan je da:

- obezbedi bezbedno korišćenje proizvodnih kapaciteta u skladu sa tehničkim i drugim propisima;
- ispoštuje propise i pravila koja se odnose na rad prenosnog i distributivnog sistema; i
- poštuje propisane uslove koji se odnose na energetska efikasnost i zaštitu životne sredine.

Energetski subjekat koji koristi i održava energetski objekat ima pravo prelaska preko nepokretnosti drugog vlasnika radi izvođenja radova:

- na održavanju, kontroli ispravnosti objekta, uređaja, postrojenja ili opreme, i
 - na nepokretnosti na kojoj se nalaze energetski objekti,
- samo dok ti radovi traju.

Vlasnik nepokretnosti je dužan da omogući pristup energetskim objektima i trpi i ne ometa izvršenje radova.

Energetski subjekat je dužan da nadoknadi štetu koju nanese vlasniku nepokretnosti u toku izvođenja radova, a čija se visina utvrđuje sporazumno ili odlukom nadležnog suda.

Izmeštanje energetskog objekta može naložiti nadležni organ u sledećim slučajevima izgradnje:

- objekata saobraćajne, energetske i komunalne infrastrukture,
- objekata za potrebe odbrane zemlje,
- vodoprivrednih objekata i objekata za zaštitu od elementarnih nepogoda,
- drugih objekata od opšteg interesa,
- objekata i izvođenja radova na eksploataciji rudnog blaga.

Zabranjeno je zasađivanje drveća i drugog rastinja na zemljištu iznad, ispod ili na nepropisnoj udaljenosti od energetskog objekta. Energetski subjekat nadležan za energetski objekat i za transport enerije, dužan je da o svom trošku redovno *uklanja drveće ili grane i drugo rastinje* koje ugrožava rad energetskog objekta.

Vlasnici i nosioci drugih prava na nepokretnostima koje se nalaze ispod, iznad ili pored energetskog objekta ne mogu preduzimati radove ili druge radnje kojima se onemogućava ili ugrožava rad energetskog objekta bez prethodne saglasnosti energetskog subjekta koji je vlasnik, odnosno korisnik energetskog objekta.

Nadzor nad sprovođenjem odredaba ovog zakona i propisa donetih na osnovu ovog zakona vrši se preko *elektroenergetskog inspektora i inspektora opreme pod pritiskom*.

Zakon o planiranju i izgradnji²⁸⁹ uređuje:

- uslove i način uređenja prostora, uređivanje i korišćenje građevinskog zemljišta i izgradnju objekata;
- inspekcijски nadzor;
- druga pitanja od značaja za uređenje prostora, građevinskog zemljišta i za izgradnju objekata.

Od definisanih pojmova u ovom Zakonu, izdvajamo sledeće:

- *Namena zemljišta* jeste način korišćenja zemljišta određen planskim dokumentom;
- *Pretežna namena zemljišta* jeste način korišćenja zemljišta za više različitih namena, od kojih je jedna preovlađujuća;
- *Površina javne namene* jeste prostor određen planskim dokumentom za uređenje ili izgradnju javnih objekata ili javnih površina za koje se utvrđuje opšti interes, u skladu sa posebnim zakonom (ulice, trgovi, parkovi i dr.);
- *Regulaciona linija* jeste linija koja razdvaja površinu određene javne namene od površina predviđenih za druge javne i ostale namene;
- *Indeks zauzetosti parcele* jeste odnos gabarita horizontalne projekcije izgrađenog ili planiranog objekta i ukupne površine građevinske parcele, izražen u procentima;
- *Indeks izgrađenosti parcele* jeste odnos bruto razvijene građevinske površine izgrađenog ili planiranog objekta i ukupne površine građevinske parcele;
- *Linijски infrastrukturalni objekat* jeste javni put, javna železnička infrastrukturalna, dalekovod, naftovod, produktovod, gasovod i sl., koji može biti nadzemni ili podzemni, za čiju izgradnju je predviđeno utvrđivanje javnog interesa;
- *Komunalna infrastrukturalna* jesu svi objekti infrastrukture za koje građevinsku dozvolu izdaje jedinica lokalne samouprave;
- *Sanacija* jeste izvođenje građevinskih i drugih radova na postojećem objektu kojima se vrši popravka uređaja, postrojenja i opreme, odnosno zamena konstruktivnih elemenata objekta, kojima se ne menja spoljni izgled, ne utiče na bezbednost susednih objekata, saobraćaja i životne sredine i ne utiče na zaštitu *prirodnog* i nepokretnog kulturnog dobra, evidentirane nepokretnosti dobra koje uživa prethodnu zaštitu, njegove zaštićene okoline, osim konzervatorskih i restauratorskih radova.

Dokumenta prostornog i urbanističkog planiranja (Tabela 171.) su:

- Planski dokumenti;
- Dokumenta za sprovođenje prostornih planova;
- Urbanističko-tehnički dokumenti.

Svi navedeni dokumenti sadrže mere zaštite životne sredine propisane procenom uticaja na životnu sredinu, odnosno utvrđene mere od strane nadležnog organa.

²⁸⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 72/09 i 81/09, 61/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 i 98/13.

Tabela 171. Dokumenti prostornog i urbanističkog planiranja

Vrsta dokumenta	
1.	Planska dokumenta
	1.1. Prostorni planovi
	1.1.1. Prostorni plan Republike Srbije
	1.1.2. Regionalni prostorni plan
	1.1.3. Prostorni plan jedinice lokalne samouprave
	1.1.4. Prostorni plan područja posebne namene
	1.2. Urbanistički planovi
	1.2.1. Generalni urbanistički plan
	1.2.2. Plan generalne regulacije
	1.2.3. Plan detaljne regulacije
2.	Dokumenti za sprovođenje prostornih planova
	2.1. <i>Program implementacije prostornog plana Republike Srbije</i>
	2.2. <i>Program implementacije regionalnog prostornog plana</i>
	2.3. <i>Program implementacije prostornog plana područja posebne namene</i>
3.	Dokumenti za sprovođenje prostornih planova
	3.1. <i>Urbanistički projekat</i>
	3.2. <i>Projekat preparcelacije i parcelacije</i>
	3.3. <i>Projekat ispravke granica susjednih parcela</i>

Prostorni plan Republike Srbije i Regionalni prostorni plan između ostalog sadrže:

- ocenu postojećeg stanja (SWOT analiza);
- principe i propozicije zaštite, uređenja i razvoja prirode i prirodnih sistema;
- mere zaštite, uređenja i unapređenja prirodnih i kulturnih dobara;
- mere zaštite životne sredine.

Prostorni plan jedinice lokalne samouprave između ostalog sadrži:

- ocenu postojećeg stanja (SWOT analiza);
- principe i propozicije zaštite, uređenja i razvoja prirode i prirodnih sistema;
- mere zaštite, uređenja i unapređenja prirodnih i kulturnih dobara.

Prostorni plan područja posebne namene donosi se za područje koje zbog *prirodnih*, kulturno-istorijskih ili *ambijentalnih vrednosti*, *eksploatacije mineralnih sirovina*, iskorišćenja turističkih potencijala i iskorišćenja hidropotencijala ili izgradnje objekata za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo nadležno za poslove građevinarstva ili nadležni organ autonomne pokrajine, zahteva poseban režim organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite prostora i koje je kao takvo određeno Prostornim planom Republike Srbije.

Prostorni plan područja posebne namene sadrži:

- Polazne osnove za izradu plana;
- Ocenu postojećeg stanja (SWOT analiza);
- Posebno obeležavanje građevinskog područja sa granicama područja;
- Delove teritorije za koje je predviđena izrada urbanističkog plana;
- Ciljeve, principe i operativne ciljeve prostornog razvoja područja posebne namene;
- Konceptiju prostornog razvoja područja posebne namene;
- Konceptiju i propoziciju zaštite, uređenja i razvoja prirode i prirodnih sistema;
- Konceptiju i propozicije u odnosu na eventualne demografsko-socijalne probleme;

- Prostorni razvoj funkcije posebne namene, distribuciju aktivnosti i upotrebu zemljišta;
- Prostorni razvoj saobraćaja, infrastrukturnih sistema i povezivanje sa drugim mrežama;
- Pravila uređenja i građenja i druge elemente regulacije za delove teritorije u obuhvatu plana za koje nije predviđena izrada urbanističkog plana;
- Mere zaštite, uređenja i unapređenja prirodnih i kulturnih dobara;
- Mere zaštite životne sredine;
- Mere i instrumenti za ostvarivanje prostornog plana područja posebne namene i prioriternih planskih rešenja;
- Mere za sprovođenje prostornog plana posebne namene.

Strateška procena uticaja na životnu sredinu je sastavni deo prostornog plana područja posebne namene.

Sastavni delovi *Prostornog plana područja posebne namene* su (Tabela 172.): *pravila uređenja, pravila građenja i grafički deo*.

Tabela 172. Sadržaj sastavnih delova prostornog plana područja posebne namene

Pravila uređenja	Pravila građenja	Grafički deo plana
Celine i zone Urbanistički i drugi uslovi za uređenje i izgradnju površina i objekata javne namene Urbanistički i drugi uslovi za uređenje i izgradnju mreže saobraćajne i druge infrastrukture Popis objekata za koje se moraju izraditi konzervatorski ili drugi uslovi Strateška procena uticaja planskog dokumenta na životnu sredinu Opšte i posebne uslove i mere zaštite života i zdravlja ljudi i zaštite od požara, elementarnih nepogoda, tehničko-tehnoloških nesreća i ratnih dejstava Posebne uslove kojima se površine i objekti javne namene čine pristupačnim osobama sa invaliditetom	Vrsta i namena objekta Uslovi za formiranje građevinske parcele Položaj objekta u odnosu na regulaciju i u odnosu na granice građevinske parcele Najveći dozvoljeni indeks zauzetosti Najveći dozvoljeni indeks izgrađenosti građevinske parcele Najveću dozvoljenu spratnost i visinu objekata Najmanju dozvoljenu međusobnu udaljenost objekata međusobno i objekata od granica parcela Uslove za izgradnju drugih objekata na istoj građevinskoj parceli Uslove i način obezbeđivanja pristupa parceli i prostora za parkiranje vozila	Namena prostora Mreža naselja Funkcija javnih službi Funkcija infrastrukturnih sistema Prirodni resursi Zaštita životne sredine Zaštita prirodnih dobara Zaštita kulturnih dobara

Nadzor nad primenom ovog Zakona vrše: *urbanistički inspektor i građevinski inspektor*.

Zakonom o zaštiti od požara²⁹⁰ uređuje se:

- Sistem zaštite od požara;
- Prava i obaveze državnih organa, organa autonomne pokrajine i organa jedinica lokalne samouprave, privrednih društava, drugih pravnih i fizičkih lica;
- Organizacija vatrogasne službe;
- Nadzor nad sprovođenjem ovog Zakona.

²⁹⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 111/09.

Sistem zaštite od požara obuhvata skup mera i radnji za: Planiranje, finansiranje, organizovanje, sprovođenje i kontrolu mera i radnji zaštite od požara; Sprečavanje izbijanja i širenja požara; Otkrivanje i gašenje požara; Spasavanje ljudi i imovine; Zaštitu životne sredine; Utvrđivanje i otklanjanje uzroka požara; Pružanje pomoći kod otklanjanja posledica prouzrokovanih požarom.

Zaštita od požara se ostvaruje:

- Organizovanjem subjekata zaštite od požara;
- Obezbeđivanjem uslova za sprovođenje zaštite od požara;
- Preduzimanjem mera i radnji za zaštitu i spašavanje ljudi, materijalnih dobara i *životne sredine* prilikom izbijanja požara.

Osnovni cilj mera zaštite od požara jeste zaštita života ljudi, materijalnih dobara i *životne sredine*, a koji se ostvaruje sprovođenjem preventivnih mera i radnji.

Sanacione planove za otklanjanje posledica požara donosi privredno društvo, autonomna pokrajina i Vlada Republike Srbije, a koji sadrže: Stanje i mere, Procenu uticaja na život i zdravlje ljudi, Procenu uticaja na životnu sredinu, Nosioce, Način i dinamiku; Sredstva za realizaciju plana.

Upravljač zaštićenog područja dužan je da *planom upravljanja tim područjem* utvrdi preventivne mere zaštite od požara shodno: *veličini zaštićenog područja; vrsti i nameni zemljišta i vrsti i nameni objekata.*

Ako je zaštićeno područje u prvoj (sa visokim rizikom od izbijanja požara) ili drugoj (sa povećanim rizikom od izbijanja požara) kategoriji ugroženosti od požara, upravljač zaštićenog područja će preventivne mere zaštite od požara utvrditi kroz *Plan zaštite od požara* koji sadrži:

- Prikaz postojećeg stanja zaštite od požara;
- Procenu ugroženosti od požara;
- Organizaciju zaštite od požara;
- Predlog tehničkih i organizacionih mera za otklanjanje nedostataka i unapređenje stanja zaštite od požara;
- Proračun potrebnih finansijskih sredstava;
- Propisane proračunske i grafičke priloge;
- Podatke o broju vatrogasaca, tehničkoj opremljenosti i obučenosti vatrogasne jedinice;
- Podatke o broju stručno osposobljenih lica za sprovođenje zaštite od požara;
- Organizaciju stalnog dežurstva i dr.

Na Plan zaštite od požara za konkretno zaštićeno područje, upravljač tog zaštićenog područja pribavlja saglasnost od ministarstva.

Osim toga, ministarstvo daje saglasnost na projektnu dokumentaciju u pogledu mera zaštite od požara za izgradnju, adaptaciju i rekonstrukciju objekata u: *nacionalnim parkovima* i *zaštićenim prirodnim dobrima od izuzetnog značaja*.

Izuzetak od ovog čine: porodični stambeni objekti, poljoprivredni i ekonomski objekti i objekti infrastrukture koji se grade u selima.

Zbog važnosti ovog dokumenta, predviđena je novčana kazna od 300 hiljada do milion dinara za pravno lice ako ne utvrdi preventivne mere zaštite od požara u planu upravljanja zaštićenog područja i ako ne pribavi saglasnost ministarstva.

Zbog važnosti zaštite od požara zaštićenog područja, predviđene su još i sledeće mere:

- sprovođenja zaštite od požara pri obavljanju poslova u prirodi;
- zabrane loženja vatre u šumi i na udaljenosti 200 m od ruba šume, izuzetno na određenim i za to vidno obeleženim mestima;
- zabrane spaljivanja na otvorenom prostoru ostataka strnih useva, smeća i biljnih ostataka.

Nadzor nad izvršenjem odredbi ovog zakona vrši ministarstvo preko inspektora.

8.4. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA NACIONALNIM STRATEGIJAMA

U Republici Srbiji na snazi se nalaze nacionalne strategije kojima se u većoj ili manjoj meri reguliše upravljanje i korišćenje zaštićenih područja. To su:

- Strategija razvoja poljoprivrede Republike Srbije;²⁹¹
- Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije;²⁹²
- Strategija razvoja turizma Republike Srbije;²⁹³
- Nacionalna strategija održivog razvoja;²⁹⁴
- Nacionalni program zaštite životne sredine;²⁹⁵
- Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018. godine;²⁹⁶
- Nacionalna strategija za aproksimaciju u oblasti životne sredine za Republiku Srbiju;²⁹⁷
- Strategija zaštite od požara Republike Srbije;²⁹⁸ i
- Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara.²⁹⁹

U okviru ovog dela rada detaljnije će se ukazati na sledeće strategije:

²⁹¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 78/05.

²⁹² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 05/06.

²⁹³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 91/06.

²⁹⁴ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 57/08.

²⁹⁵ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 12/10.

²⁹⁶ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 13/11.

²⁹⁷ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 80/11.

²⁹⁸ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 21/12.

²⁹⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 33/12.

- Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara i
- Strategija biloške raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018. godine.

8.4.1. Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara

Zakonom o zaštiti životne sredine uređuje se integralni sistem zaštite životne sredine, a u okviru istog i upravljanje prirodnim vrednostima koje se ostvaruje planiranjem održivog korišćenja i očuvanja njihovog kvaliteta i raznovrsnosti. *Zakon o planiranju i izgranji* bavi se prostorom kao resursom, zbog čega se utvrđuje integralno korišćenje prostora sa aspekta njegovog ekonomskog, socijalnog, ekološkog i institucionalnog razvoja.

Komplementarno, harmonijsko i integralno, sa ova dva zakona se uokviruje strateško planiranje održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara kroz *Nacionalnu strategiju održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara*.³⁰⁰ Naime, ovim dokumentom se, između ostalog definišu okviri za ključne prirodne resurse:

- Mineralne resurse (metalične, nemetalične i fosilna goriva);
- Obnovljive izvore energije;
- Šumske resurse;
- Zaštićena područja, biodiverzitet, geodiverzitet i predeoni diverzitet;
- Riblje resurse, vodne resurse i zemljište.

Uz to, ovaj dokument za potrebe planiranja, odnosno donošenja planova i programa razmatra i:

- Načine vrednovanja i uslove održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara;
- Ekološko-prostornu osnovu o potencijalima prirodnih resursa i dobara;
- Uslove za postepenu supstituciju prirodnih resursa;
- Smernice za dalja istraživanja u oblasti pojedinačnih prirodnih resursa i dobara.

Za svaki prirodni resurs:

- Prikazani su ustaljeni načini upravljanja;
- Dat je strateški, zakonski i institucionalni okvir;
- Definisani opšti i specifični ciljevi;
- Definisano ostvarivanje održivog korišćenja zaštićenih područja.

Biodiverzitet, geodiverzitet, predeoni diverzitet i upravljanje zaštićenim područjima predstavljaju oblast u kojoj je država započela restrukturiranje strateškog, zakonskog, institucionalnog i ekonomskog okvira. Naime, ovi prioriteti predstavljaju odraz realnih potreba za rešavanjem dugotrajnih i rastućih problema u ovoj oblasti.

³⁰⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 33/12.

Strateški okvir zaštite i upravljanja biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom, kao i upravljanje zaštićenim područjima je definisan većim brojem direktnih (sektorskih) i indirektnih (vansektorskih) nacionalnih stregija, programa i planova.

Osnovni planski dokumenti koji ujedno imaju i najveći strateški značaj su:

- Prostorni plan Republike Srbije od 2010 do 2020;
- Regionalni prostorni plan Autonomne Pokrajine Vojvodine do 2020. godine (Predlog plana, novembar 2011);
- Nacionalni program zaštite životne sredine;
- Nacionalna strategija održivog razvoja;
- Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018. godine;
- Nacionalni program održivog razvoja 2011 – 2013;
- Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije;
- Program razvoja i unapređenja stočarstva u Republici Srbiji za period 2008 – 2012. godine;
- Strategija razvoja turizma Republike Srbije.

Na osnovu ovih osnovnih strateških dokumenata, Republika Srbija je donela i veći broj planskih dokumenata, u kojima su detaljno definisani ciljevi, instrumenti i mere upravljanja i zaštite pojedinih elemenata bioloških resursa:

- Akcioni plan kontrole unošenja i suzbijanja alohtonih invazivnih vrsta (Bernska konvencija);
- Akcioni plan očuvanja močvarnih područja Republike Srbije (Ramsarska konvencija);
- Akcioni plan upravljanja jestarskim vrstama u ribolovnim vodama Republike Srbije;
- Akcioni plan upravljanja mladicom u ribolovnim vodama Republike Srbije;
- Akcioni plan očuvanja mrkog medveda, vuka i risa u Republici Srbiji;
- Akcioni plan obrazovanja za zaštitu životne sredine u funkciji održivog razvoja.

Pravni okvir zaštite i upravljanja zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geološkim i predeonim diverzitetom je definisan nizom nacionalnih i međunarodnih pravnih akata.

Osnovni princip zaštite i unapređenja prirode dati su kroz:

- Zakon o zaštiti životne sredine;
- Zakon o zaštiti prirode;
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu;
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu;
- Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda;
- Zakon o planiranju i izgradnji;
- Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju;
- Zakon o stočarstvu;
- Zakon o zaštiti prava oplemenjivača biljnih sorti;
- Zakon o genetički modifikovanim organizmima;
- Zakon o šumama;
- Zakon o vodama;
- Zakon o divljači i lovstvu;
- Zakon o turizmu;

- Zakon o kulturnim dobrima;
- Zakon o regionalnom razvoju.

Od podzakonskih akata koji su relevantni iz oblasti zaštite biološkog, geološkog i predeonog diverziteta, treba izdvojiti:

- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara;
- Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnog nadzora;
- Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara;
- Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama;
- Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje;
- Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja;
- Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva;
- Pravilnik o odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenom radnjom u odnosu na strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste;
- Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivih, ugroženim i za zaštitu prioritnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje;
- Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada, banke gena, načinu posmatranja sa biološkim materijalom, sadržinom zahteva i dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje banke gena;
- Pravilnik o kompezacionim merama;
- Uredba o utvrđivanju liste projekata za koju je obavezna procena uticaja i liste projekata za koje se može zahtevati poroca uticaja na životnu sredinu;
- Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenje i prometa divlje flore i faune;
- Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja;
- Naredna o lovostaju diljači.

Republika Srbija je do sada potpisala i ratifikovala određeni broj konvencija, a koje su direktno ili indirektno vezane za zaštitu biološkog, geološkog i predeonog diverziteta, kao što su:

- Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značaja, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija);
- Konvencija o zaštiti svetske kulturne i prirodne baštine;
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (CITES);
- Konvencija o biološkoj raznovrsnosti;
- Konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja;
- Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa (Bernska konvencija);
- Konvencija o zaštiti ptica;
- Konvencija o predelu;
- Okvirna konvencija o klimatskim promenama;
- Konvencija Ujedinjenih nacija o borbi protiv dezertifikacije u zemljama sa teškom sušom i/ili dezertifikacijom posebno u Africi;
- Konvencija o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu;
- Konvencija o zaštiti i korišćenju prekograničnih voda i međunarodnim jezerima;
- Konvencija o saradnji za zaštitu i održivo korišćenje reke Dunav;
- Okvirna konvencija o zaštiti i održivom razvoju Karpata;

- Konvencija o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Arhuska konvencija).

Osim ovih konvencija, od naročitog značaja su i dokumenta Evropske unije koji obrađuju pitanja zaštite i upravljanja biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom, u prvom redu:

- Direktiva o pticama (2009/147/EC);
- Direktiva o staništima (92/43/EEC).

Institucioni okvir čine institucije koje vrše i poslove koji se odnose na sistem zaštite i upravljanja zaštićenim područjima i biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom. Između, ostalog to su: Ministarstvo nadležno za oblast životne sredine; Ministarstvo nadležno za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu; Ministarstvo nadležno za prirodne resurse; Pokrajinski sekretarijat za urbanizam, graditeljstvo i zaštitu životne sredine; Sekretarijat za zaštitu životne sredine; Agencija za zaštitu životne sredine; Fond za zaštitu životne sredine;³⁰¹ Zavod za zaštitu prirode Srbije; Pokrajinski zavod za zaštitu prirode; Javna preduzeća koja upravljaju nacionalnim parkom; Naučno-istraživačke organizacije; Naučno-obrazovne organizacije; Udruženja i Druge organizacije.

Poslove upravljanja zaštićenim područjima u Srbiji trenutno vrše 32 različite institucije, odnosno 24 javnih preduzeća, sedam udruženja i privatnih preduzeća, kao i jedna crkvena organizacija.

Ministarstvo nadležno za oblast zaštite životne sredine (Ministarstvo energetike, razvoja i zaštite životne sredine) predstavlja centralnu instituciju za vršenje poslova državne uprave koji se odnosi na sistem zaštite i upravljanja zaštićenim područjima i biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom. Između ostalog, ovo ministarstvo:

- Vršiti inspekcijski nadzor u oblasti održivog korišćenja prirodnih bogatstava i zaštite životne sredine;
- Radi na definisanju i sprovođenju zaštite prirodnih područja od značaja za Republiku Srbiju;
- Određuje uslove zaštite životne sredine u planiranju prostora i izgradnji objekata;
- Nadzire unutrašnji i prekogranični promet zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta;
- Definiše mere očuvanja i unapređivanja biodiverziteta, geodiverziteta, predeonog diverziteta i zaštićenih područja;
- Monitoring i održivo korišćenje zaštićenih područja.

Pored ministarstava nadležnog za oblast zaštite životne sredine, određene nadležnosti u pogledu zaštite prirode imaju i:

- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede;
- Ministarstvo prirodnih resursa, rudarstva i prostornog planiranja.

³⁰¹ Fond za zaštitu životne sredine je prestao sa radom nakon donošenja Zakona o prestanku važenja zakona o Fondu za zaštitu životne sredine, „Službeni glasnik RS“, br. 93/12.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ima određene nadležnosti i u pogledu zaštite prirode, a koje obavlja preko organizacionih jedinica koje joj pripadaju, kao što su: Uprava za šume; Uprava za zaštitu bilja; Uprava za veterinu; Republička direkcija za vode i Direkcija za nacionalno referentne laboratorije.

Uprava za šume obavlja stručne poslove koji se odnose na: Politiku šumarstva; Očuvanje šuma; Unapređivanje i korišćenje šuma i divljači; Kontrolu semena i sadnog materijala u šumarstvu; Inspekcijски nadzor u oblasti šumarstva i Druge poslove.

Uprava za zaštitu bilja obavlja stručne poslove koji se odnose na: Zaštitu bilja od zaraznih bolesti i štetočina; Kontrolu sredstava za zaštitu biljaka i đubriva u proizvodnji, unutrašnjem i spoljnom prometu; Kontrolu primene sredstava za zaštitu biljaka; Proizvodnju i registraciju sredstava za zaštitu biljaka i ishranu biljaka; Fitosanitarni nadzor i inspekciju u unutrašnjem i spoljnom prometu biljaka, semena i sadnog materijala i druge poslove.

Uprava za veterinu obavlja stručne poslove koji se odnose na: Zdravstvenu zaštitu životinja; Veterinarsku i sanitarnu kontrolu u proizvodnji i unutrašnjem i spoljnom prometu životinja, proizvoda, sirovina i otpadaka životinjskog porekla, semena za veštačko osemenjivanje, oplodjenje jajnih ćelija, za oplodivanje životinja, embriona i drugih organizama i predmeta kojima se može preneti zarazna bolest, hrane za životinje i komponenti za proizvodnju hrane za životinje; Registraciju i kontrolu rada objekata za proizvodnju namirnica životinjskog porekla (klanice, mlekare i dr.); Kontrolu objekata za proizvodnju hrane za životinje i neškodljivo uklanjanje leševa i otpadaka životinjskog porekla, kao i objekata za njihovu preradu; Kontrolu proizvodnje i unutrašnji i spoljni promet lekova i bioloških sredstava za upotrebu u veterini i druge poslove.

Republička direkcija za vode obavlja stručne poslove koji se odnose na: Politiku vodoprivrede; Višenamensko korišćenje voda; Vodosnabdevanje; Zaštitu od voda; Sprovođenje mera zaštite voda i plansku racionalizaciju potrošnje vode; Uređenje vodnih režima; Praćenje i održavanje režima voda koji čine i presecaju granicu Republike Srbije; Inspekcijски nadzor u oblasti vodoprivrede i druge poslove.

U okviru Direkcije za nacionalno referentne laboratorije nalazi se i *Banka biljnih gena*.

Ministarstvo prirodnih resursa, rudarstva i prostornog planiranja ima određene nadležnosti u pogledu zaštite prirode, a koje se odnose na:

- Održivi razvoj prirodnih bogatstava (voda, vazduh, zemljište, mineralne sirovine, šume, ribe, divlje biljne i životinjske vrste);

- Sistem zaštite prirodnih bogatstava;
- Strategiju i politiku razvoja prirodnih resursa;
- Istraživanja koja se odnose na eksploataciju prirodnih resursa;
- Izradu programa istraživanja radova u oblasti prirodnih resursa;
- Inspeksijski nadzor u oblasti održivog korišćenja prirodnih bogatstava;
- Strategiju i politiku razvoja rudarstva;
- Izradu bilansa mineralnih sirovina;
- Organizaciju, uređenje i korišćenje prostora Republike Srbije.

Određene nadležnosti u pogledu zaštite prirode imaju i:

- Ministarstvo za regionalni razvoj i lokalnu samoupravu (stvaranje uslova za pristup i realizaciju projekta iz oblasti lokalnog i regionalnog razvoja i projekata od interesa za Republiku Srbiju);
- Ministarstvo zdravlja (sprovođenje sanitarnih propisa koji se odnose na zaštitu životne sredine i biološku raznovrsnost);
- Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja (stimulisanje razvoja nauke i sticanja saznanja vezanih za zaštitu i upravljanje biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom; izvor finansiranja osnovnih i primenjenih istraživanja povezanih sa primenom i upravljanjem biotehnologija, kao i monitoringom);
- Ministarstvo saobraćaja (saobraćajna infrastruktura, regulisanje drumskog, železničkog, vodenog i vazdušnog saobraćaja);
- Ministarstvo građevinarstva i urbanizma (građevinsko zemljište, inspeksijski nadzor).

Pokrajinski sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i zaštitu životne sredine ima, između ostalog, sledeće nadležnosti i aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine na teritoriji Autonomne pokrajine Vojvodina:

- Stavljanje prirodnog dobra pod zaštitu;
- Izrada i usvajanje programa zaštite životne sredine;
- Donošenje planova i programa upravljanja prirodnim resursima i dobrima;
- Kontrola korišćenja i zaštita prirodnih resursa i dobara;
- Monitoring i kontrola stanja životne sredine.

Sekretarijat za zaštitu životne sredine i drugi organi lokalne samouprave imaju nadležnosti koje se odnose na prostorno planiranje, zaštitu životne sredine, unapređenje životne sredine, kao i na komunalne poslove. Naime, na lokalnom nivou se izvršavaju sledeće aktivnosti:

- Zaštita kvaliteta vazduha, zaštita od buke, upravljanje komunalnim otpadom, urbano planiranje i izdavanje građevinskih dozvola;
- Usvajanje strateških planova i programa, procena uticaja na životnu sredinu i integrisane dozvole;
- Inspeksijski nadzor na zaštićenim dobrima.

Agencija za zaštitu životne sredine predstavlja deo ministarstva nadležnog za oblast zaštite životne sredine, koja obavlja poslove koji se odnose na:

- Razvoj, usklađivanje i vođenje nacionalnog informacionog sistema zaštite životne sredine (Indikatori životne sredine, registar zagađujućih materija i dr.);

- Monitoring kvaliteta vazduha i voda;
- Upravljanje Nacionalnom laboratorijom;
- Prikupljanje, objedinjavanje, obrada i analiza podataka o životnoj sredini;
- Izrada izveštaja o stanju životne sredine i sprovođenju politike zaštite životne sredine;
- Saradnja sa Evropskom agencijom za zaštitu životne sredine (EEA) i Evropskom mrežom za informacije i posmatranje (EIONET).

Zavod za zaštitu prirode je javna stručna ustanova kojoj su Zakonom o zaštiti prirode poverene sledeće nadležnosti u zaštiti i unapređivanju prirodne baštine Republike Srbije:

- Stručna zaštita prirodnih dobara;
- Istraživanje i proučavanje prirodnih dobara u cilju stavljanja pod zaštitu;
- Sprovođenje mera i režima zaštite;
- Pripremanje studija za predlaganje zaštite i vrednovanja prirodnih dobara;
- Praćenje stanja ugroženosti prirodnih dobara i predlaganje mera i njihove zaštite;
- Utvrđivanje uslova zaštite i davanje podataka o zaštićenim područjima u postupku izrade prostornih i drugih planova;
- Proučavanje i zaštita biološke, geološke i predeone raznovrsnosti;
- Zaštita predela posebnih vrednosti;
- Stručnične pomoći u upravljanju i unapređivanju zaštićenih prirodnih dobara;
- Proces implementacije **Emerald** ekološke mreže i
- Priprema za uključenje u program **Natura 2000**.

Pokrajinski zavod za zaštitu prirode obavlja poslove zaštite prirode i prirodnih dobara koji se nalaze na teritoriji Autonomne Pokrajine Vojvodina.

Javna preduzeća koja ispunjavaju uslove predviđene Pravilnikom o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja ima mogućnosti da bude upravljač zaštićenog područja Republici Srbiji. U Srbiji trenutno 24 javnih preduzeća obavljaju poslove upravljanja zaštićenim područjem. U odnosu na površinu teritorije koja im je poverena na upravljanje, najznačajniji upravljači zaštićenih područja u Republici Srbiji su: Javno preduzeće „Nacionalni park Đerdap“; Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik“; Javno preduzeće „Nacionalni park Tara“; Javno preduzeće „Nacionalni park Fruška Gora“; Javno preduzeće „Nacionalni park Šar-planina“; Javno preduzeće „Srbijašume“; Javno preduzeće „Vojvodinašume“ i Javno vodoprivredno preduzeće „Srbijavode“.

Tako, na primer Javno preduzeće „Srbijašume“ upravlja sa oko 44.0 %, ukupne površine zaštićenog područja u zemlji (11 zaštićenih područja), dok Javno preduzeće „Vojvodinašume“ upravlja sa oko 14.0 % površine svih zaštićenih područja (15 zaštićenih područja).

Naučno-istraživačke organizacije čija su istraživanja vezana za oblast zaštite i upravljanja biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom su:

- Institut za biološka istraživanja „Sinša Stanković“ u Beogradu;

- Institut za multidisciplinarna istraživanja u Beogradu;
- Institut za šumarstvo u Beogradu;
- Institut za nizijsko šumarstvo i životnu sredinu u Novom Sadu;
- Institut za proučavanje lekovitog bilja „dr Josif Pančić“;
- Institut za stočarstvo u Beogradu;
- Institut za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu;
- Institut za kukuruz u Zemun Polju;
- Institut za molekularnu genetiku i genetsko inženjerstvo u Beogradu;
- Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU;
- Geološki institut Srbije.

Naučno-obrazovne institucije čija je delatnost vezana i za oblast zaštite, i upravljanja biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom su:

- Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu i Univerziteta u Novom Sadu;
- Rudarsko-geološki fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu;
- Prirodno-matematički fakulteti Univerziteta u Novom Sadu, Kragujevcu i Nišu.

Udruženja imaju veliki značaj za efikasno sprovođenje procesa upravljanja i zaštite prirodnih resursa, i to:

- Preko mobilizacije i aktivnog uključivanja javnosti i lokalnih zajednica u ove procese;
- Radom na informisanju i unapređivanju svesti javnosti o značaju zaštite i održivog upravljanja prirodnim resursima.

Prema podacima Centra za razvoj neprofitnog sektora- Direktorijum nevladinih organizacija u Republici Srbiji je prisutno preko 200 registrovanih udruženja čija oblast ostvarivanja ciljeva vezana za zaštitu životne sredine. Veći deo udruženja je u značajnoj meri aktivan na lokalnom, nego na nacionalnom nivou.

Pored domaćih, u Republici Srbiji je prisutan i veći broj međunarodnih udruženja. Međunarodne organizacije su od naročitog značaja za usklađivanje mera i inicijativa za zaštitu i upravljanje prirodnim resursima na nacionalnom i međunarodnom nivou, kao i obezbeđivanje dodatnih izvora finansiranja aktivnosti na polju očuvanja biološkog, geološkog i predeonog diverziteta. Najznačajnije međunarodne organizacije u Republici Srbiji su:

- Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu;
- Organizacija Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu;
- Međunarodna unija za zaštitu prirode;
- Svetski fond za zaštitu prirode;
- Federacija parkova Evrope;
- Evropska asocijacija za konzervaciju geološka nasleđa;

- Evropski centar za zaštitu prirode.

Pravilnikom o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja predviđeno je da poslove zaštite, unapređivanja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja, može da obavlja upravljač – *preduzetnik* registrovan za obavljanje poslova iz oblasti zaštite prirode, upravljanja prirodnim dobrima, odnosno čija je delatnosti u bliskoj vezi sa tim poslovima (npr. kompanije, turističke organizacije i druge organizacije).

Nacionalnom strategijom održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara definisan je *osnovni cilj* zaštite i održivog korišćenja prirodnog nasleđa, koji obuhvata:

- Očuvanje i unapređivanje biološke raznovrsnosti, vrednosti geonasleđa i predela;
- Razvoj javnih funkcija zaštićenih područja, prvenstveno u oblasti naučno-istraživačkog i obrazovnog rada, kultura, sporta i rekreacije;
- Održivi razvoj zaštićenih područja;
- Ostvarivanje dobrobiti lokalnih zajednica kroz plansko, kontrolisano i ograničeno korišćenje prirodnih resursa i prostora;
- Razvoj turizma i poljoprivrede;
- Povezivanje i usklađivanje nacionalnog sa međunarodnim sistemom zaštite prirode.

Pored osnovnog cilja, Nacionalnom strategijom definisani su i *opšti* i *specifični* ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom.

Opšti ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom dati su u Tabeli 173.

Tabela 173. Opšti ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom

Prirodno dobro	Opšti ciljevi
Zaštićena područja	Uspostavljanje efikasne zaštite postojećih zaštićenih područja. Povećanje ukupne površine pod zaštitom (do 2020. godine 12 % teritorije Republike Srbije). Uspostavljanje nacionalne ekološke mreže. Identifikacija područja za evropsku ekološku mrežu Natura 2000. Izgradnja efikasnog sistema upravljanja i područja koja su obuhvaćena navedenim mrežama.
Biodiverzitet	Obezbeđivanje očuvanja, unapređenja stanja i održivog korišćenja populacija autohtonih vrsta i zajednica na nivo koji će obezbediti njihovu dugoročnu varijabilnost (održivost - preživljavanje).
Geodiverzitet	Obezbeđivanje zaštite i održivo korišćenje geološke raznovrsnosti. Unapređenje objekata geonasleđa Srbije. Povećanje broja zaštićenih objekata geonasleđa prema inventaru geonasleđa Srbije. Osnivanje geoparkova u uključivanje u Evropsku mrežu geoparkova. Širenje svesti o značaju geonasleđa. Pokretanje obrazovnih programa na svim nivoima obrazovanja.
Predeoni diverzitet	Uređenje i razvoj raznovrsnog i visoko kvalitetnog predeonog diverziteta Srbije. Adekvatno korišćenje predeonog diverziteta. Fizički ureden predeoni diverzitet za život i boravak (ruralna i urbana naselja). Poštovanje i afirmacija prirodnih i kulturnih vrednosti. Sprovođenje politike prostornog razvoja. Efikasna međunarodna saradnja utemeljena na Zakonu o potvrđivanju Evropske konvencije o predelu.

Specifični ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom dati su u Tabeli 174.

Tabela 174. Specifični ciljevi za održivo upravljanje zaštićenim područjima, biodiverzitetom, geodiverzitetom i predeonim diverzitetom

Prirodno dobro	Specifični ciljevi	Ostvarenje
Zaštićena područja	Uspostavljanje efikasne zaštite i upravljanja postojećim zaštićenim područjima	<p>Analiza nedostataka, revizija statusa, režima i granica zaštite i usklađivanje sa važećom zakonskom regulativom.</p> <p>Konzervacija, sanacija, revitalizacija i rekultivacija i monitoring stanja zaštićenih područja.</p> <p>Uvođenje principa adaptivnog upravljanja.</p> <p>Sprovođenje studije izvodljivosti.</p> <p>Unapređenje i osavremenjivanje planova upravljanja zaštićenim područjem.</p> <p>Izrada prostornih planova.</p> <p>Izgradnja urbanističkih planova za naseljena mesta i lokalitete u zaštićenim područjima.</p> <p>Zasnivanje informacionog sistema zaštićenih područja.</p> <p>Analiza osjetljivosti na klimatske promene.</p> <p>Usklađivanje klasifikacije zaštićenih područja sa standard-ima Evropske Unije i klasifikacijom zaštićenih područja.</p> <p>Edukacija i unapređenje osposobljenosti upravljača zaštićenih područja i uspostavljanje rendžerske službe.</p> <p>Povećanje efikasnosti zakonodavnog i institucionalnog okvira.</p> <p>Donošenje novog zakona o nacionalnim parkovima.</p>
	Povećanje površina pod zaštićenim područjima do 10 % do 2014. godine, odnosno do 12 % do 2020. godine.	<p>Izrada nacionalnog plana za proširenje sistema zaštićenih područja na osnovu analize nedostataka i osjetljivosti.</p> <p>Identifikacija područja od značaja za uspostavljanje režima zaštite.</p> <p>Adekvatna primena mera zaštite u oblastima koje su u procesu sticanja statusa zaštite.</p> <p>Koordinacija procesa proširenja površine pod zaštićenim područjima sa procesom uspostavljanja nacionalnog ekološke mreže.</p>
	Uspostavljanje nacionalne ekološke mreže i identifikacija područja za ekološku mrežu Natura 2000.	<p>Izrada nacionalnog plana za uspostavljanje nacionalne ekološke mreže.</p> <p>Uspostavljanje sistema zaštićenih područja.</p> <p>Identifikacija područja za evropsku ekološku mrežu i Pan-evropsku mrežu.</p> <p>Priprema dokumentacije za uspostavljanje sistema zaštićenih područja.</p> <p>Uspostavljanje sistema upravljanja trans-graničnim područjima u okviru mreža Evropski zeleni pojas.</p> <p>Koordiniranje procesa sa drugim međunarodnim i nacionalnim strategijama i propisima.</p>
	Uključivanje u međunarodne liste ekološki značajnih područja i primena međunarodnih propisa.	<p>Identifikacija područja od značaja za upisivanje u međunarodne liste.</p> <p>Lista svetske kulturne i prirodne baštine.</p> <p>Rezervai biosfere.</p> <p>Ramsarska područja.</p> <p>Međunarodna značajana područja za ptice.</p> <p>Međunarodna značajna biljna područja.</p> <p>Međunarodna značajna područja za dnevne leptire.</p> <p>Evropska mreža geoparkova.</p> <p>Globalna mreža geoparkova.</p> <p>Prekogrančni parkovi.</p> <p>Upravljanje pojedinačnim staništima i koridorima migratornih vrsta.</p>

	Uključivanje lokalnih zajednica i drugih zainteresovanih strana u realizaciji programa upravljanja zaštićenim područjima.	Uključivanje javnosti i lokalnih zajednica u procese donošenja odluka i upravljanja. Obezbeđivanje finansijske i druge koristi lokalnim zajednicama na zaštićenom području. Uključivanje lokalnog stanovništva u realizaciju mera zaštite i unapređenja zaštićenih područja koje se ostvaruju tradicionalnim vidovima korišćenja resursa – košenje, ispaša, seča trske i sl., i očuvanje prava starosedeoca i njihovih znanja u ovoj oblasti. Dostupnost informacija javnosti. Saradnja upravljača zaštićenih područja i udruženja. Rešavanje svojinskih prava (npr. razmena državnih i privatnih parcela).
	Obezbeđivanje optimalnih finansijskih mehanizama i održive izvore finansiranja za upravljače zaštićenim područjima.	Finansijska analiza zaštićenih područja. Plan za održivo finansiranje sistema zaštićenih područja. Smernice za razvoj finansijskih planova pojedinačnih zaštićenih područja. Primena finansijskih planova pojedinačnih zaštićenih područja. Razvoj ekoturizma u zaštićenim područjima. Uvođenje poreskih olakšica za lokalno stanovništvo. Uvođenje destimulativne poreske politike za ne sve pojave i aktivnosti na teritoriji zaštićenih područja koji značajno utiču na degradaciju prostora i kvalitet životne sredine. Smernice, kriterijumi i mehanizmi za kompenzaciju vlasnicima i koncesionarima šuma u okviru zaštićenih područja.
	Unapređenje saradnje, edukacije, razmene iskustava i informacija	Razmena informacija i komunikacije između upravljača zaštićenim područjima. Pristup međunarodnom znanju i razmeni informacija. Profesionano i permanentno obrazovanje kadrova u organizacijama koje upravljaju zaštićenim područjima. Jačanje svesti kod građana, investitora i administracije na svim nivoima o značaju zaštićenih područja.
Biodiverzitet	Izrada nacionalnog strateškog okvira za očuvanje i održivo korišćenje biodiverziteta	Procena stanja komponenti biodiverziteta na nivou ekosistema, vrsta i gena. Primena Strategije biološke raznovrsnosti. Formiranje nacionalne ekološke mreže. Nastavak izrade nacionalnih „Crvenih knjiga“ biljaka, životinja i gljiva. Donošenje zakonskih akata o očuvanju i korišćenju biljnih i životinjskih vrsta.
	Održavanje komponenti biodiverziteta koje predstavljaju resurse koji se eksploatišu na bilo koji način u obimu koji obezbeđuje njihovo dugoročno korišćenje bez opasnosti iscrpljivanja ili narušavanja strukturiranosti i funkcionalnosti ekosistema koje nastanjuju.	Dostizanje, održavanje i unapređivanje brojnosti, polne i uzrasne strukture populacije divlje flore i faune. Povećanje brojnosti populacija svih vrsta lovnih vrsta u skladu sa kapacitetom sredine. Očuvanje ukupnog geofonda. Realizacija domaće legislative, usvojenih direktiva i standarda Evropske unije. Prioritetna izrada akcionih planova i programa zaštite za određene bilje i životinjske vrste. Reintrodukcija isčezlih vrsta značajnih za efikasno funkcionisanje ekosistema i ekonomski značajnih vrsta. Sprovođenje mera <i>ex situ</i> i <i>in situ</i> zaštite. Unapređenje kapaciteta Nacionalne banke gena. Unapređenje sistema upravljanja biološkim resursima u zaštićenim prirodnim dobrima. Analiza osetljivosti na klimatske promene i uspostavljanje monitoringa uticaja klimatskih promena na biodiverzitet.

	<p>Principi i kriterijumi održivog korišćenja bioloških resursa integrisanih u nacionalne praktične politike razvoja, sektorske praktične politike, strateška i planska dokumenta, sa ciljem horizontalne i vertikalne integracije.</p>	<p>Efikasna međusektorska saradnja sa institucijama i subjektima koji upravljaju biološkim resursima.</p> <p>Smernice za integraciju principa očuvanja biodiverziteta u zakonodavstvo, politike i strategije.</p> <p>Analiza aktuelnih strategija, politika, standarda i prakse relevantne za biodiverzitet.</p> <p>Primeri najbolje prakse za očuvanje biodiverziteta u oblastima šumarstva, poljoprivrede, upravljanja vodnim resursima, turizma i rekreacije, prostornog planiranja, transporta, rudarstva i energetike.</p> <p>Obezbediti međusektorski prostor informacija.</p> <p>Doneti nove propise i dokumente u skladu sa međunarodnim propisima i obavezama.</p> <p>Usaglašavanje aktivnosti na polju zaštite i upravljanja biodiverzitetom.</p> <p>Uvođenje ekosistemskog pristupa u oblasti očuvanja biodiverziteta.</p> <p>Valorizacija elemenata biodiverziteta.</p> <p>Valorizacija proizvodnih sistema baziranih na korišćenju bioloških resursa.</p> <p>Očuvanje tradicionalnog korišćenja prostora na zaštićenim područjima (npr. očuvanje starih rasa i sorti, obnova ekstenzivnog stočarstva).</p> <p>Harmonizacija potreba i interesa različitih sektora.</p>
	<p>Promocija i realizacija interdisciplinarnih istraživanja usmerenih na različite vidove očuvanja biodiverziteta, održivog korišćenja, bioloških resursa i očuvanja tradicija i znanja lokalnih zajednica.</p>	<p>Razvoj ekološki prihvatljivih tehnologija u oblasti održivog korišćenja bioloških resursa kroz poreske olakšice, stimulatívne fondove, niže kamatne stope i sl.</p> <p>Razvoj i uvođenje tehnologija kojima se obezbeđuje supstitucija resursa uzetih iz prirode.</p> <p>Razvoj metoda procene uticaja antropogenih aktivnosti na biodiverzitet.</p>
	<p>Primena principa minimalnog otpada i minimalnog uticaja na životnu sredinu u iskorišćavanju bioloških resursa.</p>	<p>Obezbeđivanje korisnosti lokalnim zajednicama, primenom ekonomskih mera (otvaranje novih radnih mesta, mogućnost dodatne zarade i sl.).</p> <p>Adekvatna kompenzacija za zčešće lokalne zajednice, kroz finansijsku i nefinansijsku dobit.</p> <p>Ravnomerna raspodela dobiti od korišćenja biodiverziteta.</p> <p>Usklađivanje interesa zaštite biodiverziteta sa razvojem potrebama seoskih područja.</p> <p>Uključivanje javnosti i lokalnih zajednica u prolećne u procese donošenja odluka.</p> <p>Dostupnost informacija javnosti.</p> <p>Unapređenje saradnje sa udruženjima.</p>
	<p>Obezbeđivanje da korisnici bioloških resursa snose troškove za iskorišćavanje bioloških resursa.</p>	<p>Razvoj i unapređenje metoda ekonomske valorizacije komponenata biodiverziteta.</p> <p>Uvođenje taksi i naknada za korišćenje bioloških resursa i prirodnih dobara.</p> <p>Kreiranje mehanizama za korišćenje bioloških resursa i prirodnih dobara.</p> <p>Metode za internalizaciju eksternih troškova bioloških resursa.</p>

	Podizanje svesti o značaju očuvanja biodiverziteta i korišćenja bioloških resursa.	Sprovođenje propagandnih aktivnosti putem medija o značaju očuvanja biodiverziteta. Unapređenje obrazovnih programa na svim nivoima u oblasti očuvanja i korišćenja bioloških resursa. Saradnja na međunarodnom nivou u razmeni informacija i metoda praćenja. Komunikacije između upravljača, lokalnih zajenica i drugih zainteresovanih. Razvijanje ekološke kulture svih stanovnika.
	Jačanje nacionalnih kapaciteta, institucionalnih i ljudskih, u oblasti očuvanja biodiverziteta i racionalnog korišćenja bioloških resursa.	Razvoj sistema obrazovanja i uvođenje novih obrazovnih profila. Profesionalno obrazovanje kadrova u oblasti zaštite biodiverziteta i održivog korišćenja bioloških resursa. Permanentna edukacija donosilaca odluka. Sprovođenje mera i standarda u oblasti očuvanja biodiverziteta.
	Uspostavljanje informacionog i monitoring sistema korišćenja resursa.	Uvođenje kriterijuma i indikatora korišćenja bioloških resursa. Izrada lista indikatorskih vrsta i područja u kojima se prati stanje biodiverziteta. Analiza podataka o stanju i statusu bioloških resursa. Uspostaviti nacionalni informacioni sistem za biodiverzitet (NBIS). Integrisanje rezultata istraživanja biodiverziteta u NBIS.
	Uvođenje metoda adaptivnog upravljanja u oblasti zaštite biodiverziteta i održivog korišćenja bioloških resursa.	Izrada tema adaptivnog upravljanja za različite biološke sisteme. Korišćenje adekvatnih informacija iz informacionog monitoring sistema. Uvođenje metoda adaptivnog upravljanja u sektorske politike i dokumenta.
	Kontrola invazivnih vrsta i genetski modifikovanih organizama.	Praćenje pojave i širenja invazivnih vrsta. Baza podataka o rasprostranju invazivnih vrsta. Sprovođenje mera zaštite na prostorima značajnim za očuvanje biodiverziteta. Kontrola unosa i upotrebe genetski modifikovanih organizama.
	Unapređivanje izvora finansiranja za upravljanje zaštićenim područjima.	Ojačati Fond za zaštitu životne sredine i povećati doprinose za projekte očuvanja biodiverziteta. Ekonomsko vrednovanje rashoda i prihoda koji potiču od očuvanja biodiverziteta. Pronalaženje sredstava za aktivnosti očuvanja biodiverziteta.
Geodiverzitet	Razvoj nacionalnog strateškog okvira za očuvanje i održivo korišćenje geodiverziteta i zaštitu geonasleđa.	Procena statusa objekata geonasleđa, prema vrednostima i prepoznatljivosti. Procena količine i moguće upotrebljivosti atraktivnih mineralnih resursa. Izrada Nacionalne strategije za očuvanje i održivo korišćenje geodiverziteta u Srbiji. Ažuriranje inventara objekata geonasleđa. Praćenje i informisanje o geodiverzitetu i geonasleđu Srbije. Uspostavljanje monitoringa geodiverziteta. Sagledavanje strategija, politika, standarda i prakse relevantne za geodiverzitet. Valorizacija elemenata geodiverziteta.

	<p>Jačanje zakonskog i regulatorskog okvira za očuvanje geodiverziteta i geonasleđa i njegovo usklađivanje sa relevantnim međunarodnim inicijativama.</p>	<p>Uključivanje pojam <i>geopark</i> u nacionalno zakonodavstvo. Analiza stepena korišćenja mineralnih i drugih resursa u neposrednom okuženju zaštićenih dobara. Izrada kriterijuma za izdvajanje geoparkova. Širenje mreže zaštićenih područja. Identifikacija objekata geodiverziteta od međunarodnog značaja. Evropska mreža geoparkova. Globalna mreža geoparkova. Lista svetske, kulturne i prirodne baštine. Uvođenje i sprovođenje kazni za nepoštovanje zakonskih propisa u oblasti geodiverziteta. Sistem podsticaja za očuvanje ranjivih elemenata geodiverziteta.</p>
	<p>Integrisanje ciljeva očuvanja geodiverziteta i geonasleđa u strategije razvoja i prostornog planiranja.</p>	<p>Opisati karakteristične vrednosti geodiverziteta koje su važne za izradu prostornog planiranja. Definisati granice za korišćenje i/ili zabranjene antropogene aktivnosti za različite elemente geodiverziteta. Identifikacija potencijalnih područja u okviru objekata geonasleđa za razvoj ekoturizma.</p>
	<p>Primena sistema upravljanja koji unapređuje postojeću praksu upravljanja zemljištem kako bi se zaštitile specifične vrednosti geodiverziteta i ranjivi objekti geodiverziteta geonasleđa u svim vrstama vlasništva nad zemljištem i upotrebe zemljišta.</p>	<p>Razvijanje Kodeksa upravljanja objektima geonasleđa i ponašanja posetilaca. Procena uticaja aktivnosti na geodiverzitet.</p>
	<p>Jačanje institucionalnih kapaciteta za očuvanje geodiverziteta i geonasleđa.</p>	<p>Unapređenje kapaciteta Zavoda za zaštitu prirode Srbije i Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode kao institucija nadležnih za sprovođenje i kontrolu mera očuvanja i unapređivanja geodiverziteta. Unapređenje uloge Nacionalnog saveta za geonasleđe. Obezbeđivanje sredstava za finansiranje mera zaštite i održivog korišćenja geodiverziteta. Određivanje minimalnih kvalifikacija za pravna lica zainteresovana za upravljanje/staranje objektima geonasleđa. Razvoj kapaciteta usmerenih na lokalne samouprave. Usklađivanje politike očuvanja geodiverziteta sa međunarodnim propisima i iskustvima. Pemanentno obrazovanje upravljača po pitanju zaštite geodiverziteta. Povećati ulaganja u istraživanja geodiverziteta.</p>
	<p>Promovicanje geokozervacije u kontekstu održivog razvoja.</p>	<p>Edukacija i podizanje svesti javnosti o geodiverzitetu i geonasleđu. Sagledavanje saznanja o istoriji prirode i razvoju Zemlje, koje otkrivaju objekti geonasleđa.</p>
	<p>Uključivanje lokalnih zajednica i drugih zainteresovanih strana u realizaciju programa očuvanja i održivog korišćenja geodiverziteta.</p>	<p>Efikasno uključivanje javnosti i lokalnih zajednica u procese donošenja odluka i sprovođenja mera od značaja za geodiverzitet. Dostupnost informacija javnosti o geonasleđu. Saradnja institucija i udruženja u oblasti očuvanja, zaštite i upravljanja geodiverzitetom.</p>

Predeoni diverzitet	Razvoj nacionalnog strateškog okvira za očuvanje i održivo korišćenje predela.	Primena dobre prakse evropskih zemalja u oblasti predeone politike. Izrada akcionog plana zaštite i unapređenja predeonog diverziteta. Utvrđivanje metodologije za kategorizaciju i klasifikaciju predela, odnosno procenu osnovnih faktora ugrožavanja. Identifikacija predela na celokupnoj teritoriji Republike Srbije. Izrada atlasa tipova predela. Sprovođenje Nacionalne strategije u delu očuvanja i unapređivanja diverziteta predela. Izrada programa istraživanja predela.
	Jačanje zakonskog i regulatornog okvira za očuvanje predeonog diverziteta.	Analiza nedostataka u obuhvatanju tipova predela. Proširiti mrežu zaštićenih područja. Sprovođenje kaznenih odredbi za nepoštovanje zakonskih odredbi u oblasti zaštite i korišćenja predela. Definisanje i usvajanje sistema podsticaja za očuvanje predela.
	Integrisanje pitanja zaštite i održivog korišćenja predela u strategiji razvoja i prostornog planiranja i u resorne politike.	Efikasno sprovođenje pitanja zaštite i upravljanja predelima u skladu sa Prostornim planom Republike Srbije. Integrisanje zaštite i upravljanja predelima u sve sektorske politike. Unapređenje zaštite predeonog diverziteta kroz plansko upravljanje zaštićenim područjima. Usklađivanje plana predela sa koncentracijom zaštite prirode i predela.
	Primena sistema upravljanja koji unapređuju prakse upravljanja zemljištem kako bi se zaštitio diverzitet tipova predela.	Integracija procesa planiranja i upravljanja predelima u urbanističko planiranje. Primena adaptivnih sistema upravljanja korišćenjem zemljišta. Primena najbolje prakse – Kodeks upravljanja predelima. Procena uticaja na predeoni diverzitet. Praćenje i informisanje o predelima.
	Registracija degradiranih delova predela.	Izrada Nacionalnog plana za očuvanje degradiranih delova predela. Primena odgovarajućih mera za obnavljanje degradiranih delova predela.
	Jačanje institucionalnih kapaciteta za očuvanje predeonog diverziteta.	Koordinacija zainteresovanih strana u kontekstu održivog razvoja predeonih aspekata. Širenje kapaciteta institucija za pitanja predela. Razvoj kapaciteta na opštinskom i lokalnom novou za očuvanje predeonog diverziteta. Permanentna edukacija za vrednosvanje predela i rad na zaštiti i upravljanju predelima.
	Promovisnje podrške edukacije i unapređenja svesti javnosti u pogledu očuvanja predela u kontekstu održivog razvoja.	Uspostavljanje školskog i univerzitetskog obrazovanja koji bi obuhvatio pitanja koja se odnose na predeo, njegovu zaštitu i upravljanje. Edukacija javnosti u cilju promovisanja očuvanja predela. Multidisciplinarna obuka osoblja lokalnih, regionalnih i državnih organa, odnosno drugih relevantnih tela u vezi sa problemima vezanih za zaštitu i upravljanje predelima.

U cilju ostvarivanja održivog korišćenja zaštićenih područja, biodiverziteta, geodiverziteta i predeonog diverziteta neophodno je uspostaviti efikasan mehanizam evaluacije napretka u implemenataciji *Nacionalne strategije održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara*, koji će obezbediti da informacije o trendovima budu dostupne svim relevantnim institucijama i javnosti.

Zbog toga je neophodno definisanje egzatnog sistema indikatora koji će biti uključeni u proces praćenja održivosti korišćenja zaštićenog područja, biološkog, geološkog i predeonog diverziteta.

Izbor indikatora koji će biti uključeni u proces praćenja održivosti korišćenja zaštićenih područja, biološkog, geološkog i predeonog diverziteta treba da bude zasnovan na sledećim osnovama:

- Da pružaju jasan uvid u ostvareni napredak ka održivom korišćenju resursa;
- Da služe kao osnova za utvrđivanje prioriteta u planiranim aktivnostima, merama i razvoju planova;
- Da identifikuju ključne ugrožavajuće faktore procesa održivog korišćenja resursa;
- Da su izabrani iz postojećih sistema indikatora razvijenih od strane Evropske unije, kao i na indikatorima u okviru međunarodnih dokumenata koji su ratifikovani od strane Republike Srbije;
- Da omogućavaju praćenje implementacije Nacionalne strategije, tako i za sve instrumente njene realizacije, kao što su: akcioni planovi, programi i osnove.

Kao četiri ključna sistema indikatora u oblasti zaštićenih područja, biodiverziteta, geodiverziteta i predeonog diverziteta mogu se izdvojiti:

- Centralni set indikatora za životnu sredinu Evropske agencije za životnu sredinu;
- Sistem indikatora SEBI 2010;
- Sistem indikatora za praćenje implementacije Konvencije o biodiverzitetu;
- Set metoda za procenu efikasnosti upravljanja zaštićenim područjima.

Centralni set indikatora za životnu sredinu je uspostavljan od strane Evropske agencije za životnu sredinu, a u cilju obezbeđivanja efikasne baze za evaluaciju i izveštavanje o stanju i trendova u oblasti zaštite životne sredine. Ovi indikatori su razvijeni u skladu sa DPSIR modelom (pokretački faktori, pritisci, stanje, uticaji i reakcije), gde indikatori unutar modela ukazuju na uzročno posledične veze.

Set indikatora u okviru kategorije:

- *Pokretački faktori* obuhvata antropogene aktivnosti koje imaju uticaj na životnu sredinu;
- *Pritisak* ukazuje na posledice aktivnosti;
- *Stanja* ukazuju na postojeće stanje resursa;
- *Uticaj* ukazuju na negativne posledice pritiska na resurs;
- *Reakcije* opisuju mere, investicije i druge aktivnosti u cilju unapređivanja stanja resursa.

Ovim sistemom indikatora obuhvaćene su sledeće oblasti: Zagađenje vazduha; Klimatske promene; Voda; Otpad; Biodiverzitet; Terestični ekosistemi; Saobraćaj; Energetika; Poljoprivreda; Turizam i Ribarstvo.

Centralni set indikatora za životnu sredinu – CSI dat je u Tabeli 175.

Tabela 175. Centralni set indikatora za životnu sredinu – CSI

Oblast	Indikator
Diverzitet staništa	<p>Stanje 10 glavnih tipova staništa prema informacionom sistemu za prirodu Evrope (EUNIS) u okviru svakog biološkog regiona i na celjoj teritoriji zemlje.</p> <p>Promene 10 glavnih tipova staništa prema informativnom sistemu za prirodu Evrope u okviru svakog biološkog regiona i na celjoj teritoriji zemlje (uključujući i agroekosisteme).</p> <p>Procenat i trendovi prirodnih ekosistema u okviru svakog biogeografskog regiona i na celjoj teritoriji zemlje.</p> <p>Nivo očuvanosti prirodnih tipova šuma.</p>
Diverzitet vrsta	<p>Diverzitet vrsta u odnosu na ukupnu teritoriju države.</p> <p>Diverzitet vrsta u odnosu na površinu svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Diverzitet vrsta u odnosu na svaki od 10 glavnih tipova staništa prema informacionom sistemu za prirodu Evrope.</p> <p>Broj vrsta drveća koje učestvuju u sastavu šuma.</p> <p>Promene u sastavu vrsta u vlažnim staništima.</p> <p>Broj endemičnih vrsta u odnosu na površinu svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Trendovi u okviru pojedinih grupa organizama (carnivora, price grabljivice, guske, vrtse od ekonomskog značaja itd.)</p> <p>Trendovi u okviru reprezentativnih vrsta koje su vezane za različite ekosisteme.</p>
Ugrožene vrste	<p>Broj ugroženih taksona koji naseljavaju određeni geografski nivo.</p> <p>Broj prisutnih globalno ugroženih vrsta koje su endemične za Evropu.</p> <p>Procenat globalno ugroženih vrsta prisutnih u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Procenat vrsta ugroženih na nivo Evrope u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Ugrožene šumske vrste.</p>
Genetički diverzitet	<p>Stanje šumskih genetskih resursa.</p> <p>Prirustvo divljih srodnika gajenih vrsta biljaka.</p> <p>Genetički diverzitet gajenih vrsta i sorti biljaka i životinja.</p> <p>Površine zemlje na kojoj se uzgajaju genetički modifikovane vrste gajenih biljaka.</p>
Faktori ugrožavanja ekosistema	<p>Faktori ugrožavanja na području i u neposrednoj okolini vlažnih staništa.</p> <p>Biološki efekti štetnih supstanci na organizme.</p>
Promene na nivou predela	<p>Prostorni trendovi pokrivenosti šumskih sastojinama na novou predela.</p> <p>Diverzitet linearnih karakteristika i diverziteta useva na poljoprivrednom zemljištu.</p> <p>Promene u teritoriji pod poljoprivrednim površinama.</p> <p>Diverzitet predela.</p> <p>Trend u širenju urbanih područja.</p> <p>Dostupnost stanovištva obližnjim javnim otvorenim površinama.</p> <p>Površina zemlje pod deponijama.</p> <p>Erozija zemljišta.</p> <p>Površina zemlje pod organskom poljoprivredom.</p>
Introdukovane i invazivne vrste	<p>Procenat introdukovanih vrsta koje su postale invazivne u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Širenje odabranih invazivnih vrsta tokom vremena.</p> <p>Introdukovane vrste drvaća.</p> <p>Introdukovane vrste u slatkovodnim ekosistemima.</p>
Zaštita ugroženih vrsta	<p>Udeo vrsta koje su predviđene za zaštitu/zaštićene nekim od instrumenata Evropske unije u okviru globalno ugroženih vrsta.</p> <p>Udeo vrsta koje su predviđene za zaštitu/zaštićene instrumentima Evropske unije u okviru svojih registrovanih vrsta na području zemlje.</p> <p>Udeo vrsta koje su predviđene za zaštitu/zaštićene instrumentima Evropske unije u okviru vrsta koje su prisutne samo u Evropi.</p> <p>Napredak u implementaciji akcionih planova za globalno ugrožene vrste.</p> <p>Sredstva investirana u okviru life nature projekta na aktivnosti vezane za zaštitu vrsta i staništa.</p>

Zaštićena područja	<p>Ukupna površina zaštićenih područja u zemlji koja su proglašena na osnovu međunarodnih ugovora i inicijativa.</p> <p>Ukupna površina zaštićenih područja u zemlji koja su predviđena za zaštitu na osnovu EU direktiva.</p> <p>Udeo područja koja su već zaštićena nacionalnom legislativom u okviru svih područja koja su predviđena za zaštitu na osnovu EU direktiva.</p> <p>Ukupna površina zaštićenih područja koja su proglašena na osnovu nacionalne legislative.</p>
Diverzitet vrsta u zaštićenim područjima	<p>Distribucija ornitofaune u okviru zaštićenih područja i pokrivenosti područjima predviđenim za zaštitu kao specijalno zaštićeno područje.</p> <p>Areal vrsta od evropskog značaja ili ugroženih vrsta koje su prisutne u zaštićenim područjima.</p> <p>Trendovi u populacijama odabranih vrsta unutar i van zaštićenih područja.</p>
Diverzitet staništa u zaštićenim područjima	<p>Procenat površine određenih tipova staništa koja se nalaze na teritoriji zaštićenih područja.</p> <p>Promene u površini određenih tipova staništa na teritoriji zaštićenih područja.</p> <p>Teritorije staništa od evropskog značaja koja je zahvaćena zaštićenim područjima.</p>
Delovanje čoveka u zaštićenim područjima	<p>Procenat osnovnih tipova aktivnosti koji je registrovan na teritoriji zaštićenog područja.</p> <p>Udeo poljoprivrednih površina u ukupnoj teritoriji zaštićenih područja.</p> <p>Promene u zemljišnom pokrivaču u neposrednoj okolini zaštićenog područja.</p>
Biološki kvalitet akvatičnih staništa	<p>Fitoplankton i fitobentos.</p> <p>Bentosni beskičmenjaci.</p> <p>Makrofite;</p> <p>Ribe;</p> <p>Klasifikacije ekološkog sastava reka i jezera.</p>
Uticaj šumarstva na biodiverzitet	<p>Prisustvo mrtvih stabala unutar područja pod šumama.</p>
Uticaj saobraćaja na biodiverzitet	<p>Broj jedinki u okviru osnovnih grupa životinja koje su ubijene na saobraćajnicama, u odnosu na jedinicu dužine puteva po godini.</p> <p>Broj staza za prelazak životinja preko saobraćajnica u odnosu na jedinicu ukupne infrastrukture.</p> <p>Finansijske investicije u izgradnji i održavanju staza za povratak životinja preko saobraćajnica.</p> <p>Blizina saobraćajne infrastrukture zaštićenih područja.</p> <p>Nivo fragmentacije ekosistema i staništa saobraćajnih infrastrukture.</p> <p>Površina zemlje pod saobraćajnom infrastrukturom.</p>
Uticaj ribarstva na biodiverzitet	<p>Uticaj ribarstva na staništa i ekosisteme.</p> <p>Nivo akcidentnog hvatanja drugih organizama (ptice, sisari i sl.) u ribarstvu.</p> <p>Uticaj akvakulture.</p>
Uticaj klimatskih promena na ekosisteme i biodiverzitet	<p>Dužina vegetacijske sezone.</p> <p>Fenologija biljaka.</p> <p>Fenologija životinja (npr. ptica).</p> <p>Reakcije na nivo vrsta (populacija, putevi migracije, geografsko rasprostranjenje).</p> <p>Reakcije na nivo ekosistema (sastav, funkcije).</p> <p>Distribucija planktona.</p>

Sistem indikatora SEBI 2010 uspostavila je Evropska agencija za zaštitu životne sredine 2005. godine, a u cilju ostvarivanja jednog od Milenijumskih ciljeva – *zaustavljanje gubitka biodiverziteta* do 2010. godine. Ovaj set od 25 indikatora prvenstveno je usmeren na praćenje stanja biodiverziteta u Evropi, pogodan je i za korišćenje i kao komplementarni sistem indikatora u drugim sektorima, kao što su poljoprivreda, šumarstvo i dr.

Sistem indikatora SEBI 2010 Evropske agencije za životnu sredinu dat je u Tabeli 176.

Tabela 176. Sistem indikatora SEBI 2010 Evropske agencije za životnu sredinu

Red. broj	Indikator
1.	Brojnost i distribucija odabranih vrsta.
2.	Promena statusa ugroženih i/ili zaštićenih vrsta na osnovu kategorija Crvene liste.
3.	Status zaštite vrsta od evropskog značaja.
4.	Trendovi u zastupljenosti odabranih bioma, ekosistema i staništa.
5.	Status zaštite staništa od evropskog značaja.
6.	Trendovi u pogledu genetičkog diverziteta gajenih vrsta životinja i biljaka, kao vrsta riba i drveća od primarnog socioekonomskog značaja.
7.	Površina teritorije države pod zaštićenim područjima ustanovljenih na osnovu nacionalne legislative.
8.	Površine teritorije države predviđena za zaštitu na osnovu evropskih direktiva o staništima i pticama.
9.	Suficit depozicije azota iz atmosfere.
10.	Trendovi invazivnih alohtonih vrsta.
11.	Prisustvo vrsta osetljivih na promene temperature, u kontekstu uticaja klimatskih promena na biodiverzitet.
12.	Povezanost/fragmentisanost prirodnih i poluprirodnih staništa i predela.
13.	Fragmentiranost rečnih sistema.
14.	Količina nutrijenata u akvatičnim ekosistemima.
15.	Procenat površine šumskih ekosistema pod održivom eksploatacijom, odnos prirasta i seče u šumarstvu.
16.	Količina mrtvih stabala očuvanih u šumskim ekosistemima (t ili km ³ /ha), procenat površine šumskih ekosistema sa očuvanim mrtvim stablima.
17.	Balans azota poreklom iz poljoprivrede (kg/ha poljoprivrednog zemljišta)
18.	Površina poljoprivrednog zemljišta na kome su metode kultivacije usklađene sa principima očuvanja biodiverziteta.
19.	Stanje populacija ekonomski značajnih vrsta riba.
20.	Kvalitet otpadnih voda poreklom iz akvakulture.
21.	Ekološki otisak i biokapacitet Republike Srbije (globalni hektar po stanovniku).
22.	Broj prijava za patente zasnovanih na genetičkim resursima.
23.	Iznos ostvarenih državnih investicija u mere, projekte i aktivnosti upravljanja biodiverzitetom (preko ukupnog iznosa i preko udela u ukupnom nacionalnom budžetu).
24.	Stanje svesti javnosti po pitanju biodiverziteta i njegovog značaja (preko procenta stanovništva koji je upoznat sa konceptom biodiverziteta, osnovnim faktorima ugrožavanja i značajem).
25.	Stanje svesti javnosti po pitanju predeonog diverziteta i njegovog značaja (preko procenta stanovništva koji je upoznat sa konceptom predela, osnovnim faktorima ugrožavanja i značajem).

Sistem indikatora za praćenje implementacije Konvencije o biodiverzitetu uspostavljen je na osmoj Konferenciji država članica o biodiverzitetu (2006. godine), u cilju praćenja i implementacije ove Konvencije i napretka u ostvarivanju cilja da se zaustavi gubitak biodiverziteta do 2010. godine. Ova grupa se sastoji od 30 indikatora, koji pokazuju sledeće tematske oblasti:

- Stanje i trendovi komponenti biodiverziteta;
- Održivo korišćenje;
- Pretnje biodiverzitetu;
- Integritet ekosistema i ekosistemskih usluge;
- Stanje tradicionalnog znanja, inovacija i praksi;
- Stanje pristupa i raspodele dobiti;
- Stanje transfera finansijskih resursa.

Usvojeni Sistem indikatora za praćenje implementacije Konvencije o biodiverzitetu dat je u Tabeli 177.

Tabela 177. Sistem indikatora za praćenje implemantcije Konvencije o biodiverzitetu

Tematska oblast	Indikator
Stanje i trendovi komponenti biodiverziteta	<p>Površina ukupne teritorije pod šumama i površina pod pojedinim tipovima šuma.</p> <p>„Living Planet” indeks (LPI) ili indeks „života planete“, primenjen na nivou Republike Srbije i u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>„Global Wild Bird” indeks (WBI) ili indeks „globalne divlje ptice”, primenjen na nivou Republike Srbije i u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Površina teritorije države pod zaštićenim područjima.</p> <p>Pokrivenost nacionalnog biodiverziteta zaštićenim područjima.</p> <p>Efikasnost upravljanja biodiverzitetom.</p> <p>Indeks promene u statusu ugroženih vrsta u odnosu na IUCN kategorije ugroženosti, primenjen na nivou Republike Srbije i u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Indeks trendova u udelu ukupnog nacionalnog biodiverziteta i geodiverziteta koji je očuvan u <i>ex situ</i> kolekcijama.</p> <p>Stanje genetičkog diverziteta domaćih životinja.</p>
Održivo korišćenje	<p>Površina šuma za koje je dobijen sertifikat održivog upravljanja.</p> <p>Površina šuma koje se nalaze u različitim stadijumima degradacije.</p> <p>Površina poljoprivrednih ekosistema kojima se održivo upravlja.</p> <p>Udeo ekonomski značajnih vrsta riba sa vijabilnim populacijama, odnosno kojima se održivo gazduje.</p> <p>Promene u statusu ugroženih vrsta u odnosu na IUCN kategorije ugroženosti, koje se nalaze pod režimom kontrole međunarodnog prometa.</p> <p>„Wild Commodities” indeks (WC) ili indeks „komoditeta divljine“, primenjen na nivou Republike Srbije i u okviru svakog biogeografskog regiona.</p> <p>Ekološki otisak (ecological footprint), primenjen na nivou Republike Srbije i u okviru svakog biogeografskog regiona.</p>
Faktori ugrožavanja biodiverziteta	<p>Depozicija azota iz atmosfere.</p> <p>Trendovi invazivnih alohtonih vrsta.</p>
Integritet ekosistema i ekosistemske usluge	<p>Trofički integritet pojedinih ekosistema.</p> <p>Indeks kvaliteta vode za biodiverzitet (Water Quality Index for Biodiversity - WQIB).</p> <p>Učestalost kolapsa ekosistema izazvanih delovanjem čoveka (kolaps populacija ekonomskih značajnih vrsta riba, totalna erozija i/ili degradacija zemljišta, akcidenti i dr.).</p> <p>Nivo fragmentisanosti šumskih ekosistema.</p> <p>Nivo fragmentisanosti rečnih ekosistema i regulacije rečnog toka.</p> <p>Zdravlje i blagostanje lokalnih zajednica koje su direktno zavisne od pojedinih ekosistemskih usluga.</p> <p>Udeo i kvalitet prehrambenih proizvoda koji potiču iz eksploatacije biodiverziteta.</p> <p>Broj i udeo vrsta koje se koriste za proizvodnju hrane i medicinskih proizvoda.</p>
Stanje tradicionalnog znanja, inovacija i praksi	Stanje i trendovi bavljenja tradicionalnim delatnostima i zanatima.
Stanje pristupa i raspodele dobiti od korišćenja biodiverziteta	Stanje pristupa i raspodele dobiti od korišćenja biodiverziteta.

Set metoda za procenu efikasnosti upravljanja zaštićenim područjima razvijen je od strane različitih organizacija (Svetski fond za zaštitu prirode, Svetska banka, Ujedinjene nacije,

Međunarodna unija za zaštitu prirode i nacionalne institucije pojedinih zemalja) koje u sebi uključuju i sistem indikatora za praćenje realizacije Nacionalne strategije održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara. Iz sistema ovih indikatora u Tabeli 178, dat je predlog indikatora za praćenje realizacije ciljeva Nacionalne strategije u oblasti geodiverziteta.

Tabela 178. Indikatori za praćenje realizacije ciljeva Nacionalne strategije održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara u oblasti geodiverziteta

Red. broj	Indikator
1.	Ukupna površina područja značajnih za zaštitu objekata geodiverziteta u zemlji koja su stavljena pod zaštitu na osnovu međunarodnih ugovora i inicijativa (Evropska mreža geoparkova, UNESCO Globalna mreža geoparkova).
2.	Ukupna površina područja značajnih za zaštitu objekata geodiverziteta u zemlji koja su predviđena za zaštitu na osnovu ProGEO preporuka ili EU direktiva.
3.	Ukupna površina područja značajnih za zaštitu geonasleđa koja su stavljena pod zaštitu na osnovu nacionalne legislative.
4.	Procenat površine identifikovanih područja od značaja za zaštitu geonasleđa koji se nalaze na teritoriji zaštićenih područja.
5.	Promene u površini identifikovanih područja od značaja za zaštitu geonasleđa na teritoriji zaštićenih područja.
6.	Udeo područja značajnih za zaštitu geodiverziteta i geonasleđa koja se nalaze u zadovoljavajućem stanju očuvanosti.
7.	Udeo jedinstvenih elemenata nacionalnog geodiverziteta koji je očuvan u <i>ex situ</i> kolekcijama.
8.	Stanje svesti javnosti po pitanju geodiverziteta i njegovog značaja (procenat stanovništva koji je upoznat sa konceptom geodiverziteta i geonasleđa, osnovnim faktorima ugrožavanja i značajem).
9.	Stepen primene Kodeksa upravljanja objektima geonasleđa i pravila ponašanja posetilaca u zaštićenim dobrima.
10.	Procenat površine pod eksploatacijom mineralnih sirovina, unutar ili u graničnom pojasu, u odnosu na zaštićenu površinu geodiverziteta.
11.	Rasprostranjenost mineralne sirovine u eksploataciji unutar zaštićenog dobra.
12.	Stepen otkrivenosti fosilonosnih profila unutar zaštićenih dobara, a posebno objekata geonasleđa.
13.	Zaštićenost i kontrola ulaza u speleološkim objektima.

8.4.2. Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije

Mnogostruko i raznovrsno destruktivno delovanje čoveka na životnu sredinu prouzrokuje i problem nestanka organskih vrsta. Naime, smatra se da ovakav uticaj čoveka na životnu sredinu doprinesi nepovratnom nestanku sa lica Zemlje čak 27 hiljada vrsta godišnje, odnosno 74 vrsta dnevno. Sa 100 organskih vrsta izumrlih u toku jednog dana, stopa izumiranja postaje 1 000 puta veća od procenjene „normalne evolucione stope izumiranja. Zbog toga, ako se izumiranje nastavi po sadašnjoj stopi, tokom narednih trideset godina moglo bi da nestane 20 % današnjih vrsta. S ovim bi, po svojim razmerama, mogla da se poredi samo katastrofa koja se dogodila pre 65 miliona godina kada su sa lica Zemlje nestali dinosauri.

Zbog toga se u poslednjih trideset godina u oblasti zaštite životne sredine, a i šire, sve više se govori o biološkoj raznovrsnosti, odnosno o biodiverzitetu i potrebi njegove zaštite. Naime, *Konvencijom o zaštiti biološke raznovrsnosti* prihvaćenoj na I Konferenciji Ujedinjenih nacija o održivom razvoju održanoj u Rio de Žaneiro (Brazil) 1992. godine, pojam biodiverziteta dobija

centralni položaj ne samo u uže biološko-ekološkim, već i u širem društvenom, ekonomskom i političkom smislu. Predmet regulisanja i cilj Konvencije o zaštiti biološke raznovrsnosti je:

- Očuvanje (konzervacija) biološke raznovrsnosti;
- Održivo korišćenje bioloških resursa;
- Pristup i pravedna podela dobiti koje proističu od korišćenja bioloških resursa.

Dva osnovna razloga za očuvanje i zaštitu biodiverziteta su:

- Fundamentalni;
- Aplikativni.

Fundamentalni značaj biodiverziteta se ogleda kroz činjenicu da je sveukupnost svih oblika života na planeti znatno složeniji od ukupnog zbira pojedinačnih organskih vrsta. Zbog toga bez biodiverziteta nema biohemijskih ciklusa i produkcije kiseonika, nema funkcionisanja ekosistema, nema fotosinteze niti razgradnje organske materije. Očuvani biodiverzitet doprinosi regulaciji klime, umanjuje efekte gasova staklene bašte, održava kvalitet vazduha i vode i javlja se kao regulator suša i poplava itd.

Aplikativni značaj biodiverziteta se ogleda kroz činjenicu da je evolucija ljudske civilizacije u celini, kako u prošlosti, sadašnjosti, tako i u budućnosti vezana za korišćenje širokog spektra bioloških resursa, a koji čine osnovu za život na našoj Planeti. Zbog toga je socijalna, etička, kulturna i ekonomska vrednost bioloških resursa prepoznatljiva kroz religiju, umetnost, literaturu i ekonomiju od najranijih do današnjih dana ljudske civilizacije.

S obzirom da je Republika Srbija 1993. godine usvojila *Rezoluciju o politici očuvanja biodiverziteta u SR Jugoslaviji*, a 2001. godine *Zakon o potvrđivanju Konvencije o biološkoj raznovrsnosti*,³⁰² to je iziskivalo usvajanje *Strategije biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018. godine*.³⁰³ Značaj ovog dokumenta ogleda se pre svega kroz sledeće:

- Teritoriju Srbije karakteriše velika genetska, specijalna i ekosistemska raznovrsnost, koja se pojavljuje kao odgovor živog sveta na geološku, klimatsku, hidrološku i orografsku raznovrsnost Srbije.
- Složenost promena koje su se dešavale u prošlosti na ovim prostorima.
- Visokoplaninski i planinski nasivi Srbije, kao deo Balkanskog poluostrva predstavljaju jedan od šest centara evropskog diverziteta.

Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije sačinjena je od sledećih celina:

- Odeljak 1 – *Biološka raznovrsnost Republike Srbije* daje kratak pregled biodiverziteta Republike Srbije kroz specijski, ekosistemski i genetski biodiverzitet i opisuje sistem zaštite i zaštićenih područja u Republici Srbiji.

³⁰² Države potpisnice Konvencije o biološkoj raznovrsnosti su u obavezi, da u skladu sa svojim mogućnostima i uslovima izrade nacionalne strategije, planove i programe za zaštitu i održivo korišćenje biološke raznovrsnosti.

³⁰³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 13/11.

- Odeljak 2 – *Institucionalni, zakonodavni i finansijske okvir za očuvanje biodiverziteta u Republici Srbiji* opisuje institucionalni, pravni i finansijski okvir zaštite biodiverziteta u Srbiji.
- Odeljak 3 – *Faktori ugrožavanja biodiverziteta u Republici Srbiji i osnovni uzroci* ukazuje na direktne i indirektne faktore ugrožavanja biodiverziteta u Republici Srbiji.
- Odeljak 4 – *Strateške oblasti, ciljevi i aktivnosti za očuvanje biodiverziteta u Republici Srbiji* definiše strateške oblasti, ciljeve i aktivnosti zaštite biodiverziteta.
- Odeljak 5 – *Akcioni plan za sprovođenje strategije biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018 godine* predstavlja akcioni plan o odgovornim institucijama, dinamiku izvršenja i potencijalne izvore finansiranja.

U okviru Strategije biološke raznovrsnosti, između ostalog sagledano je upravljanje i korišćenje zaštićenih područja kroz poglavlja koja se odnose na:

- Uticaj sektora za upravljanje prirodnim resursima;
- Sistem zaštićenih područja.

Na upravljanje prirodnim resursima i zaštićenim područjima poseban uticaj imaju:

- Lov;
- Ribolov;
- Sakupljanje divlje flore i faune;
- Uticaj invazivnih vrsta;
- Uticaj klimatskih promena.

Lov. Na teritoriji Republike Srbije ustanovljeno je 323 lovišta sa ukupnom površinom od 8 828 588.29 ha, od čega lovne površine čine 73.6 %, a 26.4 % nelovne površine. Registrovano je 94 vrste sisara, od kojih 22 vrste imaju status lovne divljači (23.4 %), odnosno 360 vrsta ptica, od kojih 24 imaju status lovnih vrsta (6.66 %). Krivolov predstavlja jedan od najznačajnijih faktora ugrožavanja biodiverziteta.

Ribolov. U kopnenim vodama Republike Srbije do sada je registrovano ukupno 98 vrsta paklara i košljoriba što predstavlja 16.93 % evropske riblje faune od čega je 23 vrsta alohtono (23.5 %), a 12 invazivnih (12.2 %). Od ukupnog broja vrsta, 54 vrste (54.1 %) riba, predmet su privremenog i rekreativnog ribolova, s tim da:

- 29 vrsta riba ima veći ili manji ekonomski značaj, od čega se 12 vrsta lovi;
- Ostale vrste predstavljaju prateći i sporadični ulov, od sekundarnog ekonomskog značaja;
- 45 vrsta riba obuhvaćeno je rekreativnim ribolovom;
- 6 vrsta riba najbitnijih za privredni ribolov su: šaran, smuđ, som, štika, deverika i kečiga.

Privredni ribolov se vrši u nizijskim rekama (Dunav, Sava i Tisa), a rekreativni ribolov u svim vodama u Republici Srbiji, sa izuzetkom voda na kojima je zabranjen ribolov.

Broj ribolovaca (profesionalci i rekreativci) procenjuje se na oko 100 hiljada, što je pokazatelj ribolovnog pritiska.

Sakupljanje divlje flore i faune. Prekomerno i/ili neadekvatno sakupljanje prvenstveno lekovitih i aromatičnih biljaka rezultira pritiskom na određeni broj vrsta, kao što su na primer: žuta lincura, iđirot, žalfija, kičica, kantarion, medveđe grožđe, čubar, trava iva, prečica, kostrika, borovnica, medveđi luk i dr. Osim toga, nedostatak stručnog iskustva i znanja sakupljača predstavlja dodatnu pretnju određenim vrstama, jer slučajna zamena sličnim i srodnim vrstama može ugroziti neke retke vrste.

Neke vrste gljiva (npr. vrganj) su pod većim pritiskom zbog:

- Intenzivnog sakupljanja i izvoza;
- Toga što je u većini evropskih zemalja ograničeno njihovo sakupljanje jer se nalaze na listi ugroženih.

Rastuće i nekontrolisano sakupljanje dovelo je do orgomnog smanjenja populacija u većem delu Republike Srbije, a kao što su na primer: *jestivi puževi*, *zelene žabe* i *poskok*.

Uticao alohtonih invazivnih vrsta. Prema procenama u određenim ekosistemima procenat alohtonih vrsta u Republici Srbiji je blizu 10.0 %, a u nekim akvatičnim ekosistemima (stajaće vode) procenat alohtonih vrsta riba je znatno veći usled nestručnog poribljavanja amurom, belim i sivim tolstolobikom i dr.

Alohtone bilje vrste koje predstavljaju pretnju za biodiverzitet Srbije su: bagremac, ambrozija, štir, kiselo drvo, pajevac i američki krastavac.

Uticao klimatskih promena. U Srbiji ne postoji sistematsko praćenje uticaja klimatskih promena na biodiverzitet. Zbog toga se koriste podaci globalnih istraživanja, iskustava i preporuka drugih zemalja. Izuzetak čine podaci o šumama (hrast, jasen) koji se odnose na uticaj promena nivoa podzemnih voda na sušenje šuma, odnosno na sastav šumskih sastojina.

Sistem zaštićenih područja podrazumeva uspostavljanje nacionalne mreže zaštićenih područja i proširenje ove mreže kako bi svi ekosistemi bili uključeni u režim zaštite, a pri tome se ostvarilo, između ostalog:

- Efikasan sistem zaštićenih područja;
- Finansiranje sistema zaštićenih područja.

Efikasnost sistema zaštićenih područja se ostvaruje primenom sledećih aktivnosti:

- Analiza nedostataka u sistemu zaštićenih područja koja se bazira na sagledavanju relevantnih kriterijuma kao što su na primer: nezamenljivost biljnih komponenata biodiverziteta, obim ekološke efektivnosti, uslovi za migraciju vrste, integritet, ekološke procese i usluge ekosistema.
- Analiza osetljivosti na klimatske promene korišćenjem postojećih geografskih eksplicitnih modela za evakuaciju osetljivosti kopnenih i slatkovodnih ekosistema na klimatske promene.

- Razviti plan za proširenje sistema zaštićenih područja u cilju ispravljanja nedostatka utvrđenih u analizi nedostataka i analizi osetljivosti na klimatske promene.
- Uskladiti klasifikaciju zaštićenih područja u skladu sa klasifikacijom zaštićenih područja IUCN i standardima Evropske unije.
- Uspostaviti nacionalnu ekološku mrežu Republike Srbije kao dela evropske ekološke mreže Natura 2000.
- Uspostaviti sistem upravljanja u skladu sa međunarodnim i standardima Evropske unije.
- Izraditi kartu nacionalne ekološke mreže Republike Srbije.
- Razviti smernice i kriterijume za upravljanje zaštićenim područjima, a koji treba da sadrže:
 - Procenu efikasnosti upravljanja;
 - Prioritetne aktivnosti;
 - Sistem izveštavanja o godišnjim programima;
 - Promovisanje učešća javnosti u razvijanju i sprovođenju planova za upravljanje;
 - Prilagođavanje klimatskim promenama.
- Napraviti i ažurirati planove za upravljanje za sva zaštićena područja.
- Uspostaviti sveobuhvatan program čuvarske službe u okviru zaštićenih područja i organizovati adekvatnu obuku.
- Razmena informacija i komunikacija među upravljačima zaštićenih područja.
- Pristup znanju i informacijama na međunarodnom novou.

Finansiranje sistema zaštićenih područja je preduslov za jačanje održivosti zaštićenih područja, zbog čega treba sprovesti sledeće aktivnosti:

- Sprovesti efikasnu analizu u zaštićenim područjima;
- Razviti plan za održivo finansiranje sistema zaštićenih područja;
- Pripremiti smernice za razvoj finansiranja planova pojedinačnih zaštićenih područja;
- Pripremiti ili ažurirati finansijske planove pojedinih zaštićenih područja;
- Obezbediti dovoljno finansijskih i ljudskih resursa za sprovođenje planova upravljanja.

8.5. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA PRAVILNICIMA KOJIMA SE UTVRĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

Od **pravilnika**, kao vrsti podzakonskih akata, a koji su relevantni za zaštitu i upravljanje biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom treba izdvojiti sledeće:

- Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara („Službeni glasnik RS”, broj 30/92);
- Pravilnik o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara („Službeni glasnik RS”, broj 30/92, 24/94, 17/96);
- Pravilnik o registru zaštićenih prirodnih dobara („Službeni glasnik RS”, broj 30/92);
- Pravilnik o načinu, sredstvima i alatima kojima se obavlja ribolov („Službeni glasnik RS”, broj 25/95);
- Pravilnik o ograničenoj upotrebi genetički modifikovanih organizama („Službeni list SRJ”, broj 62/02);
- Pravilnik o stavljanju u promet genetički modifikovanih organizama i proizvoda od genetički modifikovanih organizama („Službeni list SRJ”, broj 62/02);

- Pravilnik o uvođenju u proizvodnju genetički modifikovanih organizama i proizvoda od genetički modifikovanih organizama („Službeni list SRJ”, broj 62/02);
- Pravilnik o sadržini i podacima registra genetički modifikovanih organizama i proizvoda od genetički modifikovanih organizama („Službeni list SRJ”, broj 66/02);
- Pravilnik o visini troškova za izdavanje godišnje dozvole za rekreativni ribolov („Službeni glasnik RS”, broj 71/09, 20/10);
- Pravilnik o načinu obeležavanja granica ribarskog područja („Službeni glasnik RS”, broj 79/09);
- Pravilnik o obrascu legitimacije čuvara ribarskog područja („Službeni glasnik RS”, broj 82/09);
- Pravilnik o sadržini obrasca dozvole za privredni ribolov („Službeni glasnik RS”, broj 82/09);
- Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje („Službeni glasnik RS”, broj 84/09);
- Pravilnik o načinu određivanja i visini štete nanete ribljem fondu („Službeni glasnik RS”, broj 84/09);
- Pravilnik o obrascu službene legitimacije čuvara zaštićenog područja („Službeni glasnik RS”, br. 84/09);
- Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja („Službeni glasnik RS”, broj 85/09);
- Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama („Službeni glasnik RS”, broj 99/09);
- Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS”, broj 5/10 i 47/11);
- Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnog nadzora („Službeni glasnik RS”, br. 7/10);
- Pravilnik o uslovima i načinu organizovanja ribočuvarske službe („Službeni glasnik RS”, broj 07/10);
- Pravilnik o uslovima i postupku izdavanja i oduzimanja licence za ribočuvara („Službeni glasnik RS”, broj 07/10);
- Pravilnik o uslovima i postupku za izdavanje i oduzimanje licenci, kao i načinu vođenja registra izdatih licenci („Službeni glasnik RS”, broj 7/10);
- Pravilnik o uslovima, programu i načinu polaganja stručnog ispita za ribočuvara i stručnog ispita za ribara („Službeni glasnik RS”, broj 07/10);
- Pravilnik o kategorizaciji ribolovnih voda („Službeni glasnik RS”, broj 13/10);
- Pravilnik o kompenzacijskim merama („Službeni glasnik RS”, br. 20/10);
- Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritetnim tipovima staništa, kao i mere zaštite za očuvanje tipova staništa („Službeni glasnik RS”, broj 35/10);
- Pravilnik o odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenom radnjom u odnosu na strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste („Službeni glasnik RS”, broj 37/10);
- Pravilnik o listi genetskih rezervi domaćih životinja, načinu očuvanja genetskih resursa domaćih životinja, kao i o listi autohtonih rasa domaćih životinja i ugroženih autohtonih rasa („Službeni glasnik RS”, broj 38/10);
- Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena („Službeni glasnik RS”, br. 65/10);

- Pravilnik o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja („Službeni glasnik RS“, broj 72/10);
- Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja („Službeni glasnik RS“, broj 76/10);
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara („Službeni glasnik RS“, br. 81/10);
- Pravilnik o visini troškova dodele prava na korišćenje ekološkog znaka („Službeni glasnik RS“, br. 81/10);
- Pravilnik o proglašenju lovostajem zaštićenih vrsta divljači („Službeni glasnik RS“, br. 09/12);
- Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja („Službeni glasnik RS“, br. 15/12);
- Pravilnik o kriterijumima i indikatorima za proglašavanje zaštićenih područja (Nacr);
- Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrsti opereme inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava („Službeni glasnik RS“, br. 90/13) i
- Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja („Službeni glasnik RS“, br. 103/13) i
- Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku (donose ga javna preduzeća nacionalnih parkova).

U ovom delu rada bliže će se predstaviti najznačajniji pravilnici.

8.5.1. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara

*Pravilnik o sadržini i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara*³⁰⁴ propisuje sadržinu i način vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara.

Registar zaštićenih prirodnih dobara, predstavlja javnu registarsku knjigu koja se vodi u elektronskoj³⁰⁵ i papirnoj formi.

Glavna knjiga u papirnoj formi je specijalna sveska sa tvrdim koricama (42 x 30 cm), čiji su listovi obeleženi rednim brojem, overeni potpisom ovlašćenog lica i prošiveni jemstvenikom, a delovi su odvojeni graničnikom. Glavna knjiga se sastoji iz četiri dela (Tabela 179.).

³⁰⁴ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 8/10.

³⁰⁵ Glavna knjiga u elektronskoj formi vodi se u elektronskoj bazi podataka ili namenskom modulu informacionog sistema u nadležnoj ustanovi i povezuje sa drugim bazama i registrima nadležnog ministarstva zaštite životne sredine, Zavoda za zaštitu prirode i Prirodnjačkog muzeja u Beogradu. Dokumentacija o svakom upisanom subjektu prevodi se u elektronsku formu i čini sastavni deo centralnog registra i čuva se trajno.

Tabela 179. Glavna knjiga o zaštićenom prirodnom dobru

Deo glavne knjige	Sadržaj
Spisak zaštićenih područja	Registarski broj; Naziv zaštićenog područja; Vrstu zaštićenog područja; Međunarodnu kategoriju zaštićenog područja; Centralnu koordinatnu tačku po Griniču; Kratak opis zaštićenog područja; Opis granica zaštićenog područja; Spisak katastarskih parcela po režimima zaštite; Podatke o vlasništvu i upravljaču; Fizičke i pravne promene na zaštićenom području; Broj i datum akta o stavljanju pod zaštitu područja; Broj i datum akta o prestanku zaštite; Napomena.
Niziv akta kojim su zaštićene vrste stavljene pod zaštitu	Registarski broj; Naziv akta kojim su zaštićene vrste stavljene pod zaštitu; Broj i datum donošenja akta; Broj i datum službenog glasila u kom je akt o zaštiti objavljen; Datum stupanja na snagu akta o zaštiti; Broj i datum akta o prestanku zaštite; Napomena.
Spisak pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata	Naziv dokumenta; Naziv zbirke i ustanove u kojoj se dokument čuva; Datum proglašenja i naziv akta o proglašenju; Datum i naziv akta o prestanku zaštite; Napomena.
Spisak područja pod prethodnom zaštitom	Registarski broj; Naziv zaštićenog područja; Kratak opis zaštićenog područja; Opis granica zaštićenog područja; Broj i datum akta o stavljanju pod zaštitu područja; Broj i datum „Službenog glasnika Republike Srbije” u kome je objavljen akt o stavljanju pod zaštitu područja; Napomena.

*Zbirka isprava*³⁰⁶ na osnovu koje se podaci upisuju u glavnu knjigu, a u zavisnosti od vrste zaštićenog prirodnog dobra, sastoji se od:

- Studije zaštite, izveštaja i sličnih pisanih isprava sačinjenih u postupku istraživanja radi utvrđivanja značaja zaštićenog prirodnog dobra;
- Predloga i stručnog obrazloženja nadležnom organu za donošenje akta o stavljanju pod zaštitu zaštićenog prirodnog dobra;
- Akta o stavljanju pod zaštitu zaštićenog prirodnog dobra;
- Katastarskih podataka o parcelama koje ulaze u zaštićeno područje;
- Izveštaja o izvršenim revizijama zaštićenog prirodnog dobra;

³⁰⁶ Zbirka isprava čuva se u numerisanim omotima (dosijeima) posebno za svako registrovano zaštićeno prirodno dobro. Na spoljašnjoj strani omota upisuje se: registarski broj, naziv i vrsta zaštićenog prirodnog dobra.

- Iveztaja o izvršenim radovima na konzervaciji, rekultivaciji, sanaciji, renaturalizaciji, revitalizaciji i drugim radovima zaštićenog prirodnog dobra;
- Kartografskih podataka predela na kome se nalazi zaštićeno područje;
- Arhivskih podataka o zaštićenom prirodnom dobru;
- Stručnog obrazloženja sačinjenog u postupku utvrđivanja da je zaštićeno prirodno dobro izgubilo svojstva zbog kojih je stavljeno pod zaštitu.

Upisivanje zaštićenih područja i vrsta, kao i pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata u registar vrši se na osnovu određenih akata (Tabela 180.).

Tabela 180. Upisivanje zaštićenih područja i vrsta, kao i pokretnih zaštićenih prirodnih dokumenata u registar

Prirodno dobro	Propisani akt
Zaštićena područja	Akt o njegovom stavljanju pod zaštitu; Akt o prethodnoj zaštiti.
Zaštićene vrste	Akt kojim se vrsta stavlja pod zaštitu.
Pokretna zaštićena prirodna dokumenta	Akt o stavljanju pod zaštitu.

Brisanje zaštićenog prirodnog dobra iz registra vrši se na osnovu akta kojim je utvrđeno da je izgubilo svojstvo zaštićenog prirodnog dobra.

Upis i brisanje zaštićenog prirodnog dobra iz registra vrši se najkasnije u roku od 30 dana od dana dostave odgovarajućeg akta.³⁰⁷

8.5.2. Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnih nadzora

*Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnih nadzora*³⁰⁸, propisuje sadržinu i način vođenja stručnog nadzora u toku:

- Građenja objekata;
- Izvođenja radova;
- Adaptacije i sanacije objekata,

za koje se izdaju dozvole i rešenja u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji.

Stručni nadzor se odnosi na:

- Pripremne radove;
- Građevinske i građevinsko-zanatske radove;
- Ugradnju instalacija, postrojenja i opreme;
- Druge radove koji se izvode u toku građenja objekta.

³⁰⁷ *Glavna knjiga* u papirnoj formi i *zbirka isprava* vode se ažurno i kontrolišu najmanje jedanput godišnje o čemu ovlašćeno lice podnosi izveštaj. Ova dva dokumenta se mikrofilmuju i kopiraju u dva primerka, s tim da se jedan primerak dostavlja na čuvanje nadležnom ministarstvu, a drugi nadležnoj ustanovi za uvođenje u Centralni registar.

³⁰⁸ „Službeni glasnik R Srbije”, br. 7/10.

Stručni nadzor obuhvata:

- Kontrolu da li se građenje vrši prema građevinskoj dozvoli i tehničkoj dokumentaciji;
- Kontrolu i proveru kvaliteta izvođenja svih vrsta radova i primenu propisa, standarda i tehničkih normativa;
- Kontrolu i overu količina izvedenih radova;
- Dokaze o kvalitetu materijala, opreme i instalacija;
- Kontrolu i proveru kvaliteta izvedenih radova na izvođenju temelja, armature, oplata, izolacije i dr.;
- Davanje potrebnih uputstava izvođaču radova;
- Praćenje dinamike građenja objekata i usklađenosti sa ugovorenim rokovima;
- Saradnju sa projektantom i izvođačem radova.

Stručni nadzor se obezbeđuje od početka građenja, odnosno izvođenja radova i traje do završetka građenja, odnosno izvođenja radova i izdavanja upotrebne dozvole.

Ako u toku izvođenja radova dođe do odstupanja koja mogu da utiču na nosivost, trajnost, ostvarivanje projektantskog koncepta objekta ili mogu dovesti do materijalne štete, odnosno ugrožavanja života i zdravlja ljudi i životne sredine izdaje se nalog izvođaču radova za preuzimanje neophodnih mera za sprečavanje i otklanjanje štetnih posledica ili obustavljanje radova.

8.5.3. Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama

Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama,³⁰⁹ propisuje:

- Uslove pod kojima se obavlja uvoz, izvoz, unos, iznos ili tranzit, trgovina i uzgoj ugroženih i zaštićenih biljnih vrsta i životinjskih divljih vrsta, njihovih delova i derivata;
- Izdavanje dozvola i drugih akata (potvrde, sertifikati, mišljenja);
- Dokumentaciju koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvola, sadržaja i izgled dozvole;
- Spiskove vrsta, njihovih delova i derivata koji podležu izdavanju dozvola, odnosno drugih akata;
- Vrste, njihove delove i derivate čiji je uvoz odnosno izvoz zabranjen, ograničen ili obustavljen;
- Izuzetke od izdavanja dozvola;
- Način obeležavanja životinja ili pošiljki;
- Način sprovođenja nadzora i vođenja evidencije;
- Izradu izveštaja.

Uslovi za obavljanje prekograničnog prometa zaštićenih vrsta definisani su:

- Uvoz;
- Izvoz i popovni izvoz;

³⁰⁹ „Službeni glasnik R Srbije”, br. 99/09.

- Posebna pravila za uvoz živih primeraka alohtonih vrsta;
- Tranzit.

Pravno ili fizičkom licu koje ispuni sve neophodne uslove izdaje se: uvozna dozvola, izvozna dozvola i dozvola za uvoz živih primeraka alohtonih vrsta.

Za tranzit između dve lokacije izvan Republike Srbije preko teritorije Republike Srbije neophodno je da postoji važeća izvozna dozvola koju je izdao nadležni upravni organ države izvoza.

Ovim pravilnikom je regulisana trgovina zaštićenim područjima pod kojom se podrazumeva prodaja i kupovina, sticanje u komercijalne svrhe, izlaganje javnosti radi sticanja dobiti, korišćenje u svrhu sticanja dobiti, držanje radi prodaje, nuđenje na prodaju ili prevoz radi prodaje, najam i razmena zaštićenih vrsta.

Ovim pravilnikom definisan je pojam *primerak* kao „svaka životinja, biljka ili gljiva, bez obzira da li je živa ili mrtva, a koja pripada zaštićenim vrstama datim u prilogima (devet priloga), koji su odštampani uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni deo, svaki njen deo ili prerađevina i sva druga roba za koju je iz propratne isprave, pakovanja, oznake, etikete ili ostalih dokumenata vidljivo da predstavlja životinju, biljku ili gljivu koja pripada tim vrstama, ili da sadrži delove ili derivate životinja, biljaka ili gljiva koje pripadaju tim vrstama.”

8.5.4. Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje

*Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje,*³¹⁰ propisuje:

- Znak zaštite prirode koji se koristi za promovisanje zaštite prirode; i
- Identifikaciju službenog lica u postupku nadzora.

Znak zaštite prirode predstavlja drvo, koje je simbol zaštite, snage i prirodne lepote, odnosno krive linije koje prikazuju brdsko-ravničarski predeo, a blago oticanje istih simbolizuje reke koje čine bogatstvo zemlje,³¹¹ kao i tekst sa desne strane drveta „U susret prirodi” (Slika 89.).



Slika 89. Znak zaštite prirode Republike Srbije

³¹⁰ „Službeni glasnik R Srbije”, br. 84/09.

³¹¹ Znakom dominira zelena boja koja je i boja prirode, dok crvena, plava i bela linija oslikavaju boje srpske zastave.

Znak zaštite prirode koristi se radi promovisanja zaštite prirode i ne može se koristiti u komercijalne svrhe, osim upravljača zaštićenih područja.

Znak zaštite prirode koriste:

- Zaposlena lica upravljača zaštićenih područja u obavljanju poslova nadzora i sprovođenja mera zaštite prirode;
- Inspektori zaštite životne sredine u oblasti zaštite prirode;
- Službenici Ministarstva, organa autonomne pokrajine i lokalne samouprave nadležni za poslove zaštite prirode koje odredi ministar nadležan za poslove zaštite prirode, odnosno odgovorno lice u organu nadležnom za poslove zaštite prirode; i
- Službenici zavoda za zaštitu prirode, koje odredi ministar nadležan za poslove zaštite prirode.

Identifikaciju navedenih službenih lica omogućava znak zaštite prirode u obliku značke.



Znak zaštite prirode koristi se na način da bude uočljiv i prepoznatljiv na:

- Službenoj odeći;
- Službenim vozilima i plovilima;
- Informativno-edukativnim tablama;
- Pisanim i elektronskim materijalima.

8.5.5. Pravilnik o obrascu službene legitimacije čuvara zaštićenog područja

*Pravilnik o obrascu službene legitimacije čuvara zaštićenog područja*³¹² propisuje obrazac službene legitimacije čuvara zaštićenog područja.

Službena legitimacija izrađena je kao pravougaona kartica koja se sastoji od prednje i zadnje strane obrasca (Slika 90.).

 Назив управљача 
ЧУВАР ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА СЛУЖБЕНА ЛЕГИТИМАЦИЈА
_____ ИМЕ И ПРЕЗИМЕ
ФОТОГРАФИЈА 30x25mm
Овлашћења и дужности чуvara заштићеног подручја регулисана су чл. 109. и 110. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09) и правилником о унутрашњем реду и чуварској служби који доноси управљач заштићеног подручја.
_____ број службене легитимације
_____ датум издавања
М.П. _____ потпис овлашћеног лица

Slika 90. Prednja i zadnja strana obrasca službene legitimacije čuvara zaštićenog područja

³¹² „Службени гласник РС“, br. 84/09.

8.5.6. Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja

Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja,³¹³ propisuje uslove koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja u pogledu stručne, kadrovske i organizacione osposobljenosti za obavljanje poslova zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja.

Zaštićenim područjem upravlja:

- Pravno lice;
- Preduzetnik;
- Fizičko lice.

Poslove zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja, može da obavlja *upravljač - pravno lice* osnovano za obavljanje poslova iz oblasti zaštite prirode, upravljanja prirodnim dobrima, odnosno čija je delatnost u bliskoj vezi sa tim poslovima i ako ima organizovanu:

- Službu zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja;
- Čuvarsku službu.

Poslove zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja, može da obavlja *upravljač – preduzetnik* registrovan za obavljanje poslova iz oblasti zaštite prirode, upravljanja prirodnim dobrima, odnosno čija je delatnost u bliskoj vezi sa tim poslovima pod uslovom da ima zaposlena lica.

Poslove zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja, može da obavlja *upravljač – fizičko lice* pod uslovom da je u celokupnosti ili najvećim delom vlasnik ili korisnik zemljišta na kome se nalazi zaštićeno područje.

Službu zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja čine:

- Najmanje jedno zaposleno lice na poslovima zaštite prirode;³¹⁴
- Najmanje jedno zaposleno lice na poslovima upravljanja projektima;³¹⁵
- Najmanje jedno zaposleno lice na ekonomsko-pravnim poslovima.³¹⁶

³¹³ „Službeni glasnik R Srbije”, br. 85/09.

³¹⁴ Lice mora da ima VII stepen stručne spreme ili master studije: biološkog, šumarskog, poljoprivrednog, ekološkog ili geografskog usmerenja i radno iskustvo od najmanje jedne godine.

³¹⁵ Lice mora da ima VII stepen stručne spreme ili master studije: biološkog, šumarskog, poljoprivrednog, ekološkog ili geografskog usmerenja, radno iskustvo od najmanje jedne godine i znanje engleskog jezika

³¹⁶ Lice mora da ima VII stepen stručne spreme ili master studije: diplomirani ekonomista ili diplomirani pravnik i radno iskustvo od najmanje jedne godine.

Izuzetno, upravljač zaštićenog područja površine do 5 hiljada hektara, dužan je da ima samo zaposleno lice na poslovima zaštite prirode. Uz to upravljači dva ili više zaštićenih područja ukupne površine do 5 hiljada hektara, mogu da formiraju zajedničku službu zaštite, unapređenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenih područja.

Zaposleno lice na poslovima zaštite prirode:

- Koordinira poslovima zaštite i monitoringa zaštićenog područja;
- Obezbeđuje poštovanje režima i zona zaštite;
- Obezbeđuje obeležavanje područja;
- Koordinira izradu planova upravljanja i godišnjih programa upravljača;
- Koordinira strateško planiranje i implementiranje odredbi prostornog plana i dr.

Zaposleno lice na poslovima upravljača projektima:

- Koordinira pitanja vezana za održivo korišćenje prirodnih resursa u skladu sa aktom o zaštiti i drugim nacionalnim i međunarodnim propisima;
- Održava kontakte sa korisnicima prostora i resursa;
- Prati nacionalne i međunarodne konkurse i priprema (koordinira, realizuje) predloge projekta;
- Rukovodi realizacijom odobrenih projekata i dr.

Zaposleno lice na ekonomsko-pravnim poslovima:

- Obavlja pravne i finansijske poslove u zaštićenom području;
- Priprema pravne akte upravljača;
- Priprema prijave za prekršaje ili privredne prestupe na osnovu nadzora čuvara;
- Priprema odluke o naknadama u zaštićenom području;
- Obavlja i druge pravne i finansijske poslove iz oblasti zaštite prirode.

Čuvarsku službu čine:

- Čuvar zaštićenog područja;
- Rukovodilac čuvarske službe.

*Čuvar zaštićenog područja:*³¹⁷

- Kontroliše sprovođenje pravila unutrašnjeg reda u zaštićenom području;
- Obavlja poslove čuvanja zaštićenog područja.

Ako u vršenju čuvarske službe čuvar zaštićenog područja utvrdi da je učinjena radnja suprotna pravilima unutrašnjeg reda ili druge zakonom utvrđene zabrane kršenja režima zaštite ili ako postoji i osnovna sumnja da je učinjen prekršaj, odnosno krivično delo, ovlašćen je i dužan da:

- Prati kretanje i aktivnosti posetilaca i legitimiše lica koja zatekne u zaštićenom području;

³¹⁷ Lice mora da ima najmanje srednju stručnu spremu, jednu godinu radnog iskustva u struci i položen stručni ispit i da ispunjava propisane uslove za nošenje oružja i druge uslove utvrđene aktom upravljača kojim se uređuje organizacija čuvarske službe, Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi.

- Izvrši pregled svih vrsta vozila, plovnih objekata i tovara;
- Izvrši svaki pregled, osim stanova i drugih prostorija, za čiji je pregled potreban sudski nalog;
- Privremeno oduzme predmete kojima je izvršen prekršaj ili krivično delo i predmete koji su nastali ili pribavljeni izvršenjem takvog dela, kao i da ove predmete, bez odlaganja, preda upravljaču zaštićenog područja radi čuvanja;
- Lice bez ličnih isprava, zatečeno u vršenju nedozvoljenih radnji, privede nadležnom organu unutrašnjih poslova;
- Zatraži uspostavljanje prethodnog stanja, odnosno naredi mere za sprečavanje i uklanjanje štetnih posledica;
- Sarađuje sa vlasnicima i korisnicima prava na nekretninama u zaštićenom području u cilju zaštite prirode;
- Sarađuje sa korisnicima prirodnih resursa u zaštićenom području i koordinira zajedničke akcije u cilju zaštite i racionalnog korišćenja prirodnih resursa;
- Prati stanja biljnih i životinjskih vrsta, kao i drugih vrednosti zaštićenog područja;
- Pruža pomoć posetiocima zaštićenog područja i lokalnom stanovništvu.

Za vreme službe, čuvar zaštićenog područja nosi:

- Službenu odeću;
- Oružje koje je odredio upravljač;
- Znak zaštite prirode;
- Znak zaštićenog područja koje čuva.

U vršenju službe čuvar je dužan da pokaže službenu legitimaciju, koju izdaje upravljač zaštićenog područja na propisanom obrascu.

Upravljač zaštićenim područjem je dužan da obezbedi:

- Da najmanje jedan čuvar kontroliše površinu do 3 hiljade hektara;
- Da izuzetno najmanje jedan čuvar kontroliše i veću površinu, ukoliko to omogućavaju karakteristike područja (npr. reljef, preglednost terena, postojeći antropogeni pritisak i sl.).

*Rukovodilac čuvarske službe*³¹⁸ u zaštićenom području sa pet i više čuvara:

- Koordinira poslove čuvanja i nadzora;
- Sakuplja informacije i pravi bazu podataka;
- Preduzima mere na osnovu prijave čuvara;
- Sarađuje sa nadležnim inspektorom i drugim nadležnim organima i dr.

³¹⁸ Lice mora da ima najmanje višu ili visoku stručnu spremu: biološkog, šumarskog, poljoprivrednog, ekološkog ili geografskog usmerenja i radno iskustvo od najmanje tri godine.

8.5.7. Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva

*Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva,*³¹⁹ omogućava proglašavanje divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva radi očuvanja biološke raznovrsnosti, prirodnog genofonda, odnosno vrste koje imaju poseban značaj sa ekološkog, ekosistemskog, biogeografskog, naučnog, zdravstvenog, ekonomskog i drugog aspekta za Republiku Srbiju, kao: strogo zaštićene divlje vrste i zaštićene divlje vrste.

Ujedno se ovim pravilnikom utvrđuju i mere zaštite zaštićenih vrsta i njihovih staništa.

Strogo zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva su:

- Divlje vrste koje su iščezle sa teritorije Republike Srbije ili njenih delova;
- Vraćene programima reintrodukcije;
- Krajnje ugrožene, ugrožene, reliktno, lokalno endemične i stenoentemične;
- Međunarodno značajne i zaštićene divlje vrste, od posebnog značaja za očuvanje biološke raznovrsnosti Republike Srbije.

Strogo zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva navedene su u Prilogu I, koji je sastavni deo Pravilnika, za: *životinje* (sisari, ptice, gmizavci, vodozemci, ribe, zglavkari, insekti i mekušci), *gljive* i *biljke* (mahovine, lišajevi, papratnjače, semenjače i alge). U Prilogu I za svaku od navedenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva, dati su podaci koji se odnose na:

- Red;
- Porodicu;
- Naučni naziv vrste;
- Narodni naziv vrste na srpskom;
- Napomenu, koja se odnosi pre svega na definisanje teritorije na kojoj se određena vrsta u statusu strogo zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva nalazi.

Zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva su:

- Divlje vrste koje u prirodi trenutno nisu ugrožene u meri da im pretila opasnost da nestanu ili postanu kritično ugrožene, a to su: ranjive, reliktno, endemične, indikatorske, ključne i kišobran vrste;
- Međunarodno značajne i zaštićene divlje vrste;
- Vrste koje nisu ugrožene ali se zbog njihovog izgleda mogu lako zameniti sa strogo zaštićenim vrstama.

Zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva navedene su u Prilogu II, koji je sastavni deo Pravilnika za: *životinje* (sisari, ptice, gmizavci, vodozemci, ribe, zglavkari, insekti i mekušci),

³¹⁹ „Službeni glasnik R Srbije”, br. 05/10.

gljive i *biljke* (mahovine, lišajevi, papratnjače, semenjače i alge). U Prilogu II za svaku divlju vrstu biljaka, životinja i gljiva, dati su podaci koji se odnose na:

- Red;
- Porodicu;
- Naučni naziv vrste;
- Narodni naziv vrste na srpskom;
- Napomenu, koja se odnosi pre svega na definisanje teritorije na kojoj se određena vrsta nalazi u statusu zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva.

Zaštita strogo zaštićenih divljih vrsta sprovodi se:

- Zabranom korišćenja i uništavanja;
- Zabranom izvođenja svih aktivnosti kojima se mogu ugroziti divlje vrste i njihova staništa;
- Preduzimanjem mera i aktivnosti na upravljanju populacijama.

Izuzetno, strogo zaštićene divlje vrste mogu se koristiti:

- Pod uslovima i na način pripisan Zakonom o zaštiti prirode;
- Na osnovu dozvole ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode.

Zaštita zaštićenih divljih vrsta sprovodi se:

- Ograničenjem korišćenja;
- Zabranom korišćenja;
- Zabranom izvođenja svih aktivnosti kojima se nanosi šteta vrstama i njihovim staništima;
- Preduzimanjem mera i aktivnosti na upravljanju populacijama.

Zaštićene divlje vrste mogu se koristiti:

- Pod uslovima i na način propisan Zakonom o zaštiti prirode;
- Na osnovu dozvole ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode;
- U skladu sa propisima iz oblasti lovstva i ribarstva, a koji se odnose na zaštićene divlje vrste ribljeg fonda i lovne divljači.

Zaštita strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta obezbeđuje se:

- Na teritoriji cele Republike Srbije ili
- Samo na pojedinim delovima Republike Srbije za određene vrste.

Tako, na primer:

- *Vuk* (*Canis lupus*) se štiti kao zaštićena divlja vrsta, osim na delovima teritorije Vojvodine, gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta (izuzetak čini područje lovišta Deliblatske peščare i Vršačkih planina, gde se štiti kao zaštićena divlja vrsta).
- *Divlja mačka* (*Felis silvestris*) se štiti kao zaštićena divlja vrsta, osim na teritoriji Vojvodine, gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta.
- *Šumska šljuka* (*Scolapax rusticola*) se štiti kao strogo zaštićena vrsta samo na područjima iznad 500 metara nadmorske visine.

Zaštićene divlje vrste, koje su pod kontrolom korišćenja i prometa uređuju se propisima iz oblasti lovstva i ribarstva. Tako, na primer:

- *Divlja svinja (Sus scrofa)* je lovna vrsta čiji se status i režim zaštite reguliše propisima iz oblasti lovstva;
- *Klen (Squalius cephalus)* je ribolovna vrsta čiji se status i režim zaštite reguliše propisima iz oblasti ribarstva.

Zaštita i očuvanje strogo zaštićenih divljih vrsta sprovodi se *Preduzimanjem mera i aktivnosti na upravljanju populacijama*, kao što su:

- Zaštita staništa;
- Praćenje stanja populacija vrsta i činilaca njihovog ugrožavanja, naročito praćenje i smanjenje uticaja promene klime na visoko ranjive vrste i njihova staništa;
- Biotehničke mere;
- Reintrodukcija vrsta na teritoriji Republike Srbije, ili njene pojedine delove, odnosno gajenje vrsta u uslovima van prirodnog staništa (*ex situ*) i na prirodnim staništima (*in situ*) radi njihovog vraćanja u prirodu;
- Sanacija i revitalizacija oštećenih staništa;
- Sprovođenje kompenzacijskih mera uspostavljanjem novog lokaliteta koji ima iste ili slične osobine kao oštećeni lokalitet i unošenje vrsta na druge lokalitete u cilju povećanja brojnosti;
- Podrška naučnim istraživanjima, obrazovnim aktivnostima i popularizaciji očuvanja i zaštite vrsta;
- Sakupljanje matičnih jedinki u cilju razmnožavanja, gajenja njihovih potomaka i prometa u komercijalne svrhe u za to registrovanim plantažama i farmama;
- Premeštanje jedinki strogo zaštićenih vrsta u slučaju akcidentnih situacija (npr. zagađenje vazduha, vode i zemljišta, masovna pojava gmizavaca i vodozemaca i sl.);
- Povećanje brojnosti strogo zaštićene vrste iznad optimalne brojnosti predviđene posebnim programom, odnosno programom razvoja lovnog područja koji donosi ministarstvo nadležno za poslove poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede;
- Pronalaženjem odgovarajućeg mesta za reintrodukciju migratornih vrsta, kao područje značajno za razvojni ciklus vrste, ili stanište migratornih vrsta (hranilišta, zimovališta, odmarališta, legla za nosilje, migratorni koridori, menjanje dlake).

8.5.8. Pravilnik i odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama u odnosu na strogo zaštićene divlje vrste

*Pravilnik i odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama u odnosu na strogo zaštićene divlje vrste*³²⁰ propisuje odštetni cenovnik za konkretne primere strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta.

Visina naknade štete prouzrokovane ubijanjem pojedinih primeraka strogo zaštićenih divljih vrsta utvrđuje se prema: redu, porodici i vrsti određena je u Prilogu 1 – Odštetni cenovnik za strogo zaštićene divlje vrste, koji je sastavni deo ovog Pravilnika. Visina naknade štete za ubijanje pojedinih primeraka strogo zaštićenih vrsta u Odštetnom cenovniku za strogo zaštićene

³²⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 37/10.

divlje vrste kreće se u rasponu od 2100 dinara za puževe (*Gastropoda*) do čak milion dinara za mrkog medveda (*Ursus arctos*) (Tabela 181.).

Tabela 181. Izvod iz Odštetnog cenovnika za strogo zaštićene divlje vrste po visini naknade po primerku

Vrsta	Visina naknade po primerku (u dinarima)
Mrki medved	1 000 000.00
Suri orao	500 000.00
Crni orao	500 000.00
Orao krstaš	500 000.00
Beloglavi sup	500 000.00
Crni strvinar	400 000.00
Orao kliktaš	400 000.00
Belorepan	400 000.00
Prugasti orao	400 000.00
Patuljasti orao	400 000.00
Krški soko	400 000.00
Stepski soko	400 000.00
Sivi soko	400 000.00
Ribar	400 000.00
Vuk	300 000.00
Ris	300 000.00
Hermelin	300 000.00
Bradani	300 000.00
Bela kanja	300 000.00
Belonokta vetruška	300 000.00
Veliki tetreb	300 000.00
Vidra	250 000.00
Stepski tvor	250 000.00
Siva vetruška	250 000.00
Morskii gnjurci	250 000.00
Divlja mačka	200 000.00
Šareni tvor	200 000.00
Čaplja govedarka	200 000.00
Velika bela čaplja	200 000.00
Crna roda	200 000.00
Ražnjevi	200 000.00
Vetruška	200 000.00
Ždral	200 000.00
Prdavac	200 000.00
Droplje	200 000.00
Sove	200 000.00
Rida lunja	180 000.00
Kratkoprsti kobac	160 000.00
Kobac	160 000.00
Mišar	160 000.00
Gaćasti mišar	160 000.00
Riđi mišar	160 000.00
Zmijar	160 000.00
Eja močvarica	160 000.00
Poljska eja	160 000.00
Stepska eja	160 000.00
Eja livadarka	160 000.00
Osičar	160 000.00
Lastavičar	160 000.00
Bela roda	150 000.00
Plamenac	150 000.00
Crna lunja	150 000.00
Dabar	120 000.00
Snežna voluharica	120 000.00
Dinarska voluharica	120 000.00
Velika voluharica	120 000.00
Tekunica	120 000.00
Stepski skočimiš	120 000.00
Slepa krtica	120 000.00
Šumski puh	100 000.00
Slepo kuče	100 000.00
Planinska rovčica	100 000.00
Kratkokljuna guska	100 000.00

Mala lisasta guska	100 000.00
Patka njorka	100 000.00
Grivasta guska	100 000.00
Belolika guska	100 000.00
Guska crvenovoljka	100 000.00
Mali labud	100 000.00
Veliki labud	100 000.00
Veliki ronac	100 000.00
Prevez	100 000.00
Beloglava patka	100 000.00
Gavka	100 000.00
Ćurlikovac	100 000.00
Morski žalar	100 000.00
Planinski zujavac	100 000.00
Zijavac	100 000.00
Ostrigar	100 000.00
Crnoglavi galeb	100 000.00
Muljača	100 000.00
Velika carska	100 000.00
šljuka	100 000.00
Mala carska šljuka	100 000.00
Tankokljuna carska šljuka	100 000.00
Crvenonogi sprudnik	100 000.00
Mala čigra	100 000.00
Šarka	100 000.00
Planinski šargan	100 000.00
Hrčak	80 000.00
Puh lešnikar	80 000.00
Patuljasti miš	80 000.00
Vodena rovčica	80 000.00
Pomornici	80 000.00
Mali soko	80 000.00
Modrovrane	60 000.00
Tamnooki potkovičar	55 000.00
Širokouhi ljljak	55 000.00
Planinski slepi mišić	55 000.00
Dugouhi večernjak	55 000.00
Veliki brkati večernjak	55 000.00
Barski večernjak	55 000.00
Resasti večernjak	55 000.00
Mali noćnik	55 000.00
Šumski slepi mišić	55 000.00
Patuljasti slepi mišić	55 000.00
Sredozemni potkovičar	50 000.00
Dvobojni večernjak	50 000.00
Dugoprsti večernjak	50 000.00
Šiljouhi večernjak	50 000.00
Crni brkati večernjak	50 000.00
Belorubi slepi mišić	50 000.00
Smeđi dugouhi ljljak	50 000.00
Golubovi	50 000.00
Čubasta kukavica	50 000.00
Crvenokljuna galica	50 000.00
Sivi svračak	50 000.00
Dugorepi svračak	50 000.00
Brkata senica	50 000.00
Četvoroprugi smuk	50 000.00
Šilac	50 000.00
Puzgavac	45 000.00
Obična kukavica	40 000.00
Rusi svračak	40 000.00
Sve ostale vrste	40 000.00
Riđi šumski mrav	40 000.00
Rumenka	35 000.00
Bela čiopa	30 000.00
Poljska ševa	30 000.00
Šumska ševa	30 000.00
Crnovrata muharica	30 000.00
Mala muharica	30 000.00
Planinski detlić	30 000.00
Crna žuna	30 000.00
Troprsti detlić	30 000.00

Ušati gnjurac	30 000.00
Siva čiopa	25 000.00
Leganj	25 000.00
Češljugar	25 000.00
Zelentarka	25 000.00
Zeba	25 000.00
Jelova senica	25 000.00
Plava senica	25 000.00
Velika senica	25 000.00
Siva senica	25 000.00
Nesiti i vranci	25 000.00
Crna čiopa	20 000.00
Planinski vrabac	20 000.00
Veliki detlič	20 000.00
Kratkonogi gušter	20 000.00
Stepski gušter	20 000.00
Crni daždevnjak	20 000.00
Leptiri lastini repci	16 800.00
Bregunica	15 000.00
Šumska trepteljka	15 000.00
Bela pliska	15 000.00
Potočna pliska	15 000.00
Kos kamenjar	15 000.00
Modrokos	15 000.00
Kos ogrličar	15 000.00
Grčka kornjača	15 000.00
Babamare	15 000.00
Strižibube	14 800.00
Jelenak	12 500.00
Čubasta bogomoljka	12 000.00
Mali balegar	11 300.00
Leptiri – skelari	11 000.00
Sve ostale vrste	10 000.00
Veliki trstenjak	10 000.00
Trstenjak mlakar	10 000.00
Obični zviždak	10 000.00
Crnoglava grmuša	10 000.00
Obična grmuša	10 000.00
Crvendać	10 000.00
Mali slavuj	10 000.00
Obična beloguz	10 000.00
Crna crvenrepka	10 000.00
Carić	10 000.00
Kos	10 000.00
Drozd pevač	10 000.00
Barska kornjača	10 000.00
Kočij ev gekon	10 000.00
Bezrepi vodozemci	10 000.00
Lycanidae	10 000.00
Nymphalidae	10 000.00
Leptiri kupusari	10 000.00
Brgljev	7000.00
Rečna školjka	2200.00
Vodeni puževi	2100.00
Puževi	2100.00

Visina naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama na *strogo zaštićenim životinjskim vrstama*, kao što:

- Povređivanje;
- Rasterivanje;
- Proganjanje;
- Hvatanje;
- Držanje i uznemiravanje naročito u vreme razmnožavanja, podizanja mladih, migracije i hibernacije;

određuje se u rasponu od 20 do 80 % u odnosu na visunu naknade iz Odštetnog cenovnika za strogo zaštićene divlje vrste, imajući u vidu: vrstu radnje, stepen oštećenja i značaj strogo zaštićene životinjske vrste.

Ukoliko šteta prouzrokovana nedozvoljenim radnjama:

- onemogućava životinji dalji samostalni opstanak u prirodi;
- dovodi do uništavanja odnosno oštećenja razvijenih oblika (jaja, larve, mladunci) i njihovih gnezda, legla ili staništa;

visina štete utvrđuje se u visini naknade po primerku određene Odštetnim cenovnikom za strogo zaštićene divlje vrste.

Visina naknade štete prouzrokovane ubijanjem pojedinih primeraka zaštićenih divljih vrsta utvrđuje se prema: redu, porodici i vrsti određena je u Prilogu 2. – Odštetni cenovnik za zaštićene divlje vrste, koji je sastavni deo ovog Pravilnika. Visina naknade štete za ubijanje pojedinih primeraka strogo zaštićenih u Odštetnom cenovniku za zaštićene divlje vrste kreće se u rasponu od 1200 dinara, do 75 hiljada za patke i guske (Tabela 182.).

Tabela 182. Izvod iz Odštetnog cenovnika za zaštićene divlje vrste po visini nadoknade po primerku

Vrsta	Visina naknade po primerku (u dinarima)
Patke i guske	75 000.00
Lasica	60 000.00
Mrki tvor	40 000.00
Galebovi	40 000.00
Jež	28 000.00
Kraški miš	28 000.00
Vrane	25 000.00
Vrapci	25 000.00
Čvorci	22 000.00
Šumska kornjača	15 900.00
Poskok	14 400.00
Rovčice	12 000.00
Strižibube	12 000.00
Vodena voluharica	11 000.00
Poljski miš	10 000.00
Skakavci	9000.00
Grabljiva kobilica	8200.00
Pećinski zrikavci	7500.00
Medicinska pijavica	1500.00
Zelena žaba	1200.00
Mala zelena žaba	1200.00
Velika zelena žaba	1200.00
Baštenski puž	1200.00
Šumski, sivi puž	1200.00
Vinogradarski puž	1200.00

Visina naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama na *zaštićenim životinjskim vrstama*, kao što su:

- Povređivanje;
- Rasterivanje;
- Proganjanje;
- Hvatanje;
- Držanje i uznemiravanje naročito u vreme razmnožavanja, podizanja mladih, migracije i hibernacije;

određuje se u rasponu od 20 do 80 % u odnosu na visunu naknade iz Odštetnog cenovnika za zaštićene divlje vrste, imajući u vidu: vrstu radnje, Stepenu oštećenja i značaj zaštićene životinjske vrste.

Ukoliko šteta prouzrokovana nedozvoljenim radnjama:

- Onemogućava životinji dalji samostalni opstanak u prirodi;
- Dovodi do uništavanja odnosno oštećenja razvojnih oblika (jaja, larve, mladunci) i njihovih gnezda, legla ilistanja;

visina štete utvrđuje se u visini naknade po primerku određene Odštetnim cenovnikom za zaštićene divlje vrste.

8.5.9. Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje

*Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje,*³²¹ bliže utvrđuje:

- Kriterijume za izdvajanje tipova staništa;
- Tipove staništa;
- Mere za očuvanje tipova staništa.

Stanište je geografski jasno određen prostor u kome konkretna zajednica biljaka, životinja, gljiva i mikroorganizama (biocnoza) stupa u interakciju sa abiotičkim faktorima (zemljište, klima, količina i kvalitet vode i dr.) formirajući jedinstvenu funkcionalnu celinu.

Staništa karakterišu:

- Tip staništa;
- Stanište vrste;
- Zaštićeno stanište.

³²¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 35/10.

Tip staništa je skup ili grupa staništa koja su po svojim biotičkim i abiotičkim karakteristikama veoma slična.

Stanište vrste je skup svih staništa u kojima populacije konkretne vrste imaju uslove za opstanak u dužem vremenskom periodu, odnosno prostor u kome konkretna vrsta realizuje bilo koju fazu svog životnog ciklusa.

Zaštićeno stanište je stanište koje je na konkretnom području posebnim aktom proglašeno kao zaštićeno.

Kriterijumi za izdvajanje tipova staništa su:

- Opasnost od izčezavanja staništa sa prirodnih područja Republike Srbije usled delovanja antropogenih i/ili prirodnih činilaca;
- Retko rasprostranjenja staništa u Republici Srbiji usled antropogene ili prirodne regresije;
- Retko rasprostranjenja staništa u Republici Srbiji usled prirodne ograničenosti;
- Osetljivost na spoljašnje uticaje usled funkcionalne nepostojanosti staništa;
- Osetljivost na spoljašnje uticaje usled slabe obnovljivosti staništa;
- Izuzetan primer reprezentativnosti staništa na teritoriji Republike Srbije;
- Značaj staništa za očuvanje endemičnih, migratornih, ugroženih, retkih i zaštićenih vrsta.

Staništa od međunarodnog značaja stavljaju se pod zaštitu osim napred navedenih kriterijuma i u skladu sa međunarodnim dokumentima.

Tipovi staništa su:

- Ugroženi tipovi staništa;
- Retki tipovi staništa;
- Osetljivi tipovi staništa;
- Za zaštitu prioritetni tipovi staništa.

Ugroženi tipovi staništa su oni tipovi staništa kojima, usled delovanja antropogenih i/ili prirodnih činilaca, *preti nestanak na teritoriji Republike Srbije*.

Retki tipovi staništa su oni tipovi staništa koji imaju veoma ograničeno rasprostranjenje na teritoriji Republike Srbije.

Osetljivi tipovi staništa su oni tipovi staništa koji su funkcionalno nepostojani, pa su zbog toga posebno osetljivi na degradaciju ili iščezavanje usled antropogenih ili prirodnih činilaca, zbog čega se ona veoma slabo i sporo oporavljaju;

Za zaštitu prioritetni tipovi staništa su prirodna ili poluprirodna staništa koja se nalaze u opasnosti od iščezavanja sa teritorije Republike Srbije, kao i staništa koja predstavljaju izuzetan primer reprezentativnih tipova staništa kontinentalnog, panonskog i alpskog regiona u skladu sa međunarodnom klasifikacijom, za koje su potrebne posebne mere zaštite;

Tipovi staništa od međunarodnog značaja su staništa koja su međunarodnim dokumentima proglašena za staništa od posebnog značaja.

Tipovi staništa zastupljeni na teritoriji Republike Srbije navedeni su u **Prilogu 1 – Tipovi staništa zastupljeni na teritoriji Republike Srbije**, koji je sastavni deo ovog Pravilnika, dati su po sledećim segmentima:

- Šume (A);
- Žbunjaci (B);
- Travna staništa (C);
- Staništa sa slabo razvijenom vegetacijom (D);
- Močvare i tresave (E);
- Kopnene površinske vode (F);
- Kultivisana agrikulturna/hortikulturna staništa (G);
- Urbana, industrijska i druga veštačka staništa (H);
- Kompleksi staništa (I).

Prioritetni tipovi staništa za zaštitu na teritoriji Republike Srbije navedeni su u **Prilogu 2 – Za zaštitu prioritetni tipovi staništa zastupljeni na teritoriji Republike Srbije**, koji je sastavni deo ovog Pravilnika, razvrstana su na sledeći način (Tabela 183.):

- Prioritetno Natura 2000 stanište;
- Selektivno Emerald stanište;
- Stanište dominantno izgrađeno od endemičnih vrsta biljaka (End);
- Retko stanište na području Srbije (Ret);
- Reprezentativno stanište na području Srbije (Rep);
- Fragilno stanište usled funkcionalne nepostojanosti i osetljivosti na degradaciju (Frag_(A));
- Fragilno stanište usled slabe i spore obnovljivosti (Frag_(B)).

Tabela 183. Izvod iz Priloga 2 – Prioritetni tipovi staništa za zaštitu

Kod	Stanište	Status zaštite
A1.11	Šume bele vrbe	Natura, Emerald, Frag _(A)
A1.16	Šume sive topole	Natura, Ret, Frag _(A)
A.1.31	Šume lužnjaka	Natura, Emerald, Frag _(A/B)
F3.32	Šumovite rečne obale bez vegetacije	Emerald
I2	Močvarni kompleksi	Ret/Frag _(A)
I3	Obalni kompleksi	Frag _(A)
ID	Šumskostepski kompleksi	Ret/Frag _(A)

Mere zaštite za očuvanje tipova staništa obuhvataju aktivnosti koje su neophodne za održavanje ili vraćanje staništa u povoljni stanje, s tim da se: sprovode u zaštićenim populacijama, kao i u prostoru ekološke mreže i odnose na prirodna ili poluprirodna staništa.

Tipovi staništa mogu se održavati u povoljnom stanju sprovođenjem planskih mera i aktivnosti u cilju da se:

- Očuva ili poveća površina prirodnog rasprostranjenja staništa od posebnog značaja za zaštitu na datom području;

- Očuva odgovarajuća specifična struktura i funkcionalna povezanost svih staništa u okviru tipa staništa koja obezbeđuju njegov dugoročni opstanak;
- Očuva povoljno stanje biološki značajnih vrsta biljaka, životinja, gljiva i mikroorganizama;
- Obnovi ili unapredi sastav, struktura i funkcionalnost narušenih staništa od posebnog značaja za zaštitu;
- Utvrde ekološki značajna područja za očuvanje tipova staništa od posebnog značaja za zaštitu i uspostaviti nacionalna ekološka mreža.

Sprovođenjem planskih mera i aktivnosti izbegli bi se ili smanjeli negativni uticaji na tipove staništa i to naročito na staništa ugroženih, retkih i migratornih vrsta.

Mere i aktivnosti zaštite za očuvanje i za zaštitu prioriternih tipova staništa navedene su u **Prilogu 3 – Mere zaštite za očuvanje i za zaštitu prioriternih tipova staništa**, koji je sastavni deo ovog Pravilnika, obuhvataju (Tabela 184.): šumska staništa, vodena i vlažna staništa (koprne i površinske vode, močvarna, tresavska, ritska i slatinska staništa), staništa unutar agroekosistema, travna staništa i staništa visokih zeleni i unutar kontinentalna staništa sa slabo razvijenom vegetacijom (sipari, klifovi, stenoviti platoi).

Tabela 184. Izvod iz Priloga 3 – Mere zaštite za očuvanje za zaštitu prioriternih tipova staništa

Prioritetni tip staništa	Cilj mere za očuvanje i zaštitu staništa
Šumska staništa	Očuvati vrste značajne za tip staništa. Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modifikovane organizme. Osigurati adekvatne mere za očuvanje ugroženih i retkih divljih vrsta. Osigurati redovno praćenje stanja (monitoring). Obezbediti neophodan procenata zrelih, starih i suvih (stojećih i oborenih) stabala u zavisnosti od tipa – staništa. Očuvati redove šuma. Izbegavati upotrebu hemijskih sredstava za zaštitu biljaka. Pošumljavanje obavljati autohtonim vrstama drveća.
Vodena i vlažna staništa	Očuvati vodena i vlažna staništa u što prirodnijem stanju. Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modifikovane organizme. Osigurati neophodnu količinu vode koja je nužna za opstanak staništa. Očuvati ili poboljšati fizičko-hemijska i biološka svojstva vode za dati tip staništa. Sprovođenjem antropogenih aktivnosti (eksploatacija peska i šljunka, regulacija vodotokova, izgradnja nasipa, kanala, ribljaka i sl.) voditi računa da se očuva postojanje niskih, blago iskošenih priobalnih površina.
Staništa unutar agroekosistema	Sprovesti revitalizaciju postojećih prirodnih i blisko prirodnih staništa unutar agroekosistema. Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modifikovane organizme. Sprečiti uništavanje živica, međa, travnih pojaseva, drvoreda, bara i dr. Zabrana paljenja staništa, živica, tršaka i drugih tipova staništa unutar agrosistema. Sprečiti odlaganje otpada i druge vidove zagađenja staništa unutar agrosistema.
Travna staništa i staništa visokih zeleni	Zabrana promene namene površina; Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modifikovane organizme. Upravljenje travnatim staništima putem redovnog stočarenja i košenja.
Unutarkontinentalna staništa sa slabo razvijenom vegetacijom	Očuvati povoljnu strukturu, morfologiju i konfiguraciju staništa. Omogućiti odvijanje prirodnih procesa uključujući i eroziju. Očuvati vrste značajne za tipove staništa. Ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modifikovane organizme.

8.5.10. Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena

*Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena*³²², propisuje bliže uslove koje treba da ispunjava pravno lice ili preduzetnik u pogledu:

- Kadra, opreme i prostora;
- Načinu rada banke gena;
- Načina postupanja sa biološkim materijalom;
- Sadržine zahteva i dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva.

Uslovi u pogledu kadra, opreme i prostora. Banku gena koja se formira u cilju očuvanja genetičke raznovrsnosti divljih biljaka, životinja i gljiva može da osnuje *pravno lice* ili *preduzetnik* koje:

- je registrovano za obavljanje delatnosti u oblasti istraživanja i eksperimentalnog rada u prirodnim naukama i tehnološkom razvoju;
- ima program upravljanja genetičkim materijalom sa projektima istraživanja, sakupljanja, očuvanja i korišćenja genetičkog materijala;
- ima u radnom odnosu na neodređeno vreme sa punim radnim vremenom najmanje dva lica sa naučnih nazivom doktora nauke;
- ima potrebne laboratorije i opremu (laboratorijska oprama, klima komore, internet komunikaciju) i druga sredstva za ostvarivanje programa i realizaciju projekata;
- ima stručno-informativnu dokumentaciju;
- ima sedište na teritoriji Republike Srbije.

Način rada banke gena i način postupanja sa biološkim materijalom. Za potrebe banke gena obavljaju se:

- Istraživanja;
- Čuvanje biološkog materijala.

Istraživanja za potrebe banke gena može se obavljati: *In sity* i *Ex sity*.

In sity – podrazumeva istraživanje i čuvanje genetskog materijala u ekosistemu ili prirodnom staništu i održavanje i obnavljanje održive populacije vrsta u njihovom prirodnom okruženju.

³²² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 65/10.

Ex situ – istraživanje i čuvanje genetskog materijala izvan njegovog prirodnog staništa.

Uzimanje biološkog materijala ne sme ugrožavati opstanak ekosistema ili populaciju divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva u njihovim staništima.

Čuvanje biološkog materijala u banci gena vrši se uz odgovarajuću evidenciju koja sadrži:

- Identifikovani broj materijala;
- Podatke o vrsti;
- Datumu i mestu prikupljanja;
- Statusu materijala (seme, spora, deo, polna ćelija itd.);
- Identifikaciju staništa i vegetacije kao i procenu opasnosti od genetske erozije;
- Opis i procenu svojstava, posebno podatke o zdravstvenim svojstvima kao i kvalitativnim svojstvima na morfološkom, biohemijskom i molekularnom novou koja služe za tačnu identifikaciju i analizu genetske raznolikosti i strukture.
- Podatke o čuvanju (uslovi čuvanja, datum stavljanja na čuvanje, podaci o početnom stanju, količina čuvanog materijala, podaci o umnožavanju i/ili regeneraciji i sl.;
- Lice zaduženo za čuvanje;
- Podatke o korišćenju.

Pravno lice ili preduzetnik koje želi da osnuje banku gena podnosi:

- Zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva;
- Dokumentaciju koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole.

8.5.11. Pravilnik o kompenzacionim merama

Pravilnik o kompenzacionim merama,³²³ utvrđuje:

- Kompenzacijske mere;
- Način izbora najpogodnije kompenzacijske mere.

Ove aktivnosti imaju za cilj ublažavanje štetnih posledica na ekološki značajno područje ili zaštićeno prirodno dobro, izazvanih realizacijom planiranih projekata, radova i aktivnosti u prirodi.

Kompenzacijske mere sprovode se radi obnavljanje ili zamene:

- Oštećenih delova prirode tj. staništa i njihove funkcije;
- Strogo zaštićenih divljih vrsta ili zaštićenih divljih vrsta i njihovih funkcija.

Kompenzacijske mere za ublažavanje štetnih posledica na prirodu sprovode pravno lice, preduzetnici i fizičko lice. Kompenzacijske mere su:

- Mere sanacije;
- Primarna rehabilitacija;

³²³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 20/10.

- Uspostavljanje novog lokaliteta;
- Kombinacija mera.

Kompenzacijske mere uređuju se u zavisnosti od predviđenih ili prouzrokovanih oštećenja prirode, odnosno stanja delova prirode.

Mere sanacije podrazumevaju prirodni oporavak oštećenih delova prirode i njihove funkcije.

Primarna rehabilitacija obuhvata prirodni oporavak, koji obuhvata sprovođenje sledećih aktivnosti:

- Uklanjanje faktora koji su uticali na pogoršanje stanja prirode, kao što su na primer hemijske ili fizičke barijere;
- Aktivno intervenisanje kako bi se ubrzao prirodni oporavak;
- Obnova oštećenih ili ponovno uvođenje zaštićenih vrsta;
- Obnavljanje postojećih staništa;
- Setva ili ponovna sadnja vegetacija;
- Uklanjanje prepreka i barijera za migraciju vrsta;
- Sprovođenje zabrane pristupa;
- Omogućavanje boljeg pristupa, kako bi se olakšalo funkcionisanje delova prirode.

Uspostavljanje novog lokaliteta ima za cilj da se:

- Uspostavi lokalitet sa sličnim osobinama kao oštećeni;
- Uspostavi lokalitet sa drugačijim odlikama ali značajan za očuvanje biološke i predeone raznovrsnosti; i
- Zaštiti prirodno dobro koje će biti na raspolaganju oštećenom staništu.

Uspostavljanje novog lokaliteta se primenjuje kada se merama sanacije i primarne rehabilitacije ne ostvari prirodni oporavak i obnova dela prirode.

Kombinacija mera se određuje za svaki oštećeni deo prirode posebno, a koju čine mere sanacije, primarna rehabilitacija i uspostavljanje novog lokaliteta.

Određivanje kompenzacijskih mera se vrši na osnovu:

- Preliminarne procene mogućnosti i izvodljivosti mera ublažavanja;
- Definisane štete na prirodu;
- Prednosti mera ublažavanja;
- Predloga mera ublažavanja;
- Predloga za uspostavljanje monitoringa i izveštaja o sprovođenju mera ublažavanja.

Način za određivanje kompenzacijskih mera naveden je u Prilogu 1 – *Pojednostavljeni teorijski primeri procene stanja delova prirode s obzirom na njihovu funkciju*, koji je sastavni deo ovog Pravilnika, a koji sačinjavaju sledeće celine:

- Smanjenje vrednosti stanja delova prirode s obzirom na njihovu funkciju;
- Primer analize vode i zaštićenih vrsta;
- Primer procene stanja staništa.

Smanjenje vrednosti stanja delova prirode s obzirom na njihovu funkciju slično je finansijskom smanjenju, gde su investicije u različitom vremenskom periodu različite. Zbog toga je neophodno sagledati:

- Jedinicu procene koristi;
- Stopu smanjenja.

Jedinica procene koristi određenih delova prirode izražava se:

- Pojedinačnim brojem, težinom, veličinom ili sličnim demenzijama;
- Površinom oštećenih delova prirode;
- Kroz vrednosti stanja staništa (strogo zaštićenih vrsta i zaštićenih vrsta).

Stopa smanjenja predstavlja trenutnu vrednost ekološki zaštićenih područja ili zaštićenog prirodnog dobra, koje iz godine u godinu opada. Na osnovu iskustvenih podataka, preporučuje se da se za određivanje vrednosti primenjuje stopa smanjenja od:

- 3.5 % za prvih 30 godina;
- 3.0 % za narednih 45 godina i td.

Gubitak resursa nastaje kao posledica oštećenja prirode, i može biti: *privremeni* i *trajni*.

Privremeni gubitak može biti nadoknađen merama sanacije. Međutim, ako privremeni gubitak traje više od dve godine, smatra se da je to gubitak resursa u potpunosti, tj. *trajni gubitak*.

Primer 1. Procena smanjenja jedinice stanja vodnog resursa po godini vrši se na osnovu diskontinuirane jedinice stanja resursa/godini uz upotrebu stope smanjenja od 3.5 % (Tabela 185.).

Tabela 185. Smanjenje jedinice stanja vodnog resursa/godini

Godina	Nominalna jedinica stanja resursa/godina	Stopa smanjenja (%)	Smanjenje jedinice stanja resursa/godina
1	10 000	-	10 000
2	10 000	3.5	9 650
Ukupno	20 000		19 650

Primer 2. Procena smanjenja jedinice stanja zaštićene vrste po godini vrši se na osnovu procenjenog životnog veka za svaki primerak zaštićenih vrsta. Ako je procenjeni životni vek zaštićene vrste 6 godina, broj jedinica ocenjivanja koji ode uz svaki primerak prikazan je u Tabeli 186.

Tabela 186. Smanjenje jedinice stanja zaštićene vrste po godini

Godina	Nominalna jedinica stanja resursa/godina	Smanjenje jedinice stanja resursa/godina
1	1	1
2	1	0.965
3	1	0.932
4	1	0.900
5	1	0.879
6	1	0.849
Ukupno	6	5.525

Gubitak stogo zaštićene vrste (G_{szv}) vrši se na svaki primerak za zamenu strogo zaštićenih vrsta ili zaštićenih vrsta po formuli:

$$G_{szv} = \frac{\text{Ukupan broj jedinica procene određenog dela prirode}}{\text{Zbir jedinica procene strogo zaštićene vrste ili zaštićene vrste}}$$

U konkretnom primeru, to bi bilo:

$$G_{szv} = \frac{19\ 650}{5.525} = 3\ 556.56$$

Primer procene stanja staništa. Površina staništa od 10 ha je oštećena, što je dovelo do 50 % smanjenja funkcije koju pruža ovo stanište. Mere ublažavanja čine *mere sanacije*, tako da obezbede 100 % njihove funkcije nakon perioda od 10 godina. Stanje funkcije staništa raste od 50 do 10 % u periodu od 10 godina.

Kod procene stanja prirodnog staništa upotrebljava se jedinica vrednovanja „smanjena funkcija staništa ha/godina“ sa stopom smanjenja od 3.5 % koja se koristi za periode do 30 godina (Tabela 187.).

Tabela 187. Smanjenje funkcije staništa ha/godina

Godina	Izgubljena funkcija staništa (%)	Površina staništa (ha)	Smanjenje funkcije staništa ha/godina
1	50	10	5
2	50	10	4.8
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
10	50	10	3.7
Zbir	-	-	43.0

Monetarne metode procene mogu biti:

- Metode zasnovane na direktnoj primeni određenih delova prirode i njihove funkcije; i
- Metoda gde su vrednosti pojedinih komponenti prirode i njihove funkcije zasnovane na ulozi ekosistemskih funkcija u proizvodnji robe na tržištu.

Metode zasnovane na direktnoj primeni određenih delova prirode i njihove funkcije su:

- Metoda otkrivanja prvenstva;
- Metoda eksplicitnog prvenstva.

Metoda otkrivanja prvenstva sastoji se u određivanju direktne cene između ljudske potrošnje i korišćenja specifičnih komponenti prirode i njihove funkcije – kao roba kojom se trguje i roba kojom se ne trguje, a kod *metode eksplicitnog prvenstva* direktno se ocenjuje spremnost ljudi da plate, ili spremnost da prihvate naknadu za promenu u kvalitetu životne sredine.

Pri izboru najpovoljnijih kompenzacijskih mera neophodno je analizirati sledeće faktore:

- Uticaj na zdravlje ljudi i javnu sigurnost;
- Troškove implementacije;
- Verovatnoću sprovođenja mera ublažavanja na prirodu;
- Stepenu sprečavanja posledica na prirodu u budućnosti;
- Stepenu mogućeg zaobilaženja nenamerne povrede u sprovođenju praćenja mera ublažavanja;
- Interakciju socijalnih, ekonomskih, kulturnih, turističkih i drugih važnih faktora koji karakterišu oblast šteta po prirodu, kao komponenti održivog razvoja;
- Vreme potrebnog za efikasnu sanaciju šteta.

Kompenzacijske mere određuju se na osnovu:

- Analize statusa pojedinih delova oštećenja prirodne i njihove funkcije;
- Procene stanja oštećenih delova prirode;

u odnosu na gubitak i korist od primene kompenzacijskih mera.

Procena stanja oštećenih delova prirode vrši se na osnovu jedinice procene, koja predstavlja jedinicu za merenje gubitaka ili koristi pojedinih komponenti prirode i njihove funkcije i služi za određivanje:

- Originalnosti i jedinstvenosti staništa;
- Obima i veličine staništa;
- Jedinice gustine (brojnosti ili biomase), pokrovnosti vegetacije;
- Indikatora kvaliteta staništa;
- Indeksa diverziteta staništa;
- Indikatora diverziteta biljaka;
- Indikatora diverziteta životinja;
- Dominantnog tipa vegetacije (vrste edifikatori);
- Biološke produktivnosti;
- Reproduktivne stope;
- Starosti staništa (stadijumi u sukcesiji - progradaciono degradacioni procesi).

Jedinica procene koristi se na način kako je definisano u Prilogu 2 – *Procena mogućnosti i izvodljivosti kompenzacijskih mera*, koji je sastvni deo ovog Pravilnika. Prilikom procene štete sve informacije o šteti moraju biti poznate i dostupne, kao što su:

- Površina na kojoj je šteta nastala;
- Procena štete na prirodu;
- Obim troškova koji su neophodni za sanaciju;
- Vreme trajanja sanacije;
- Informacije o nosiocu aktivnosti.

Naime, procena stanja oštećenih delova prirode je važan dokaz za izradu predloga mera ublažavanja, posebno kako bi se utvrdio glavni problem koji je doveo do nastanka štete.

U okviru procene stanja oštećenih delova prirode neophodno je:

- Utvrditi ključne probleme;
- Definisati svaki korak pri određivanju predloga mera ublažavanja;

- Uspostaviti jedinicu procene na osnovu koje će se vršiti procena stanja oštećenih delova prirode;
- Vreme trajanja procene stanja oštećenih delova prirode kao i faktore koji utiču na vreme planiranja;
- Identifikovati sredstva potrebna za izradu procene stanja oštećenih delova prirode;
- Metode i ekspertize potrebne za izradu ove procene;
- Definisati podatke, modele i programe potrebne za procenu štete i uzeti u obzir učešće nosioca aktivnosti;
- Utvrditi sve zainteresovane strane koje trebaju da budu obavestene a čije bi učešće bilo od značaja.

Pri *definisanju štete* potrebno je prikupiti ključne informacije o:

- Uzroku štete;
- Iznosu štete;
- Prostornim razmerama;
- Načinu štete (npr. da li postoji nagli pad funkcija, ili je došlo do postojećeg opadanja).

Informacije o nastalim štetama mogu biti dostupna u mnogobrojnim oblicima, kao što su na primer: prikupljanje podataka, posmatranje, slike, modeli, fotografije, mipljenja i stavovi svedoka i slično.

U okviru definisanja štete na prirodu izazvanu aktivnostima takođe je potrebno identifikovati određene delove oštećenja prirode i njihove funkcije, i to:

- Uzeti u obzir biološke efekte;
- Uzeti u obzir indirektno efekte u smislu zabrane reproduktivnosti u slučaju gubitaka staništa, strogo zaštićenih divljih vrsta ili zaštićenih divljih vrsta;
- Okvir funkcionisanja ekosistema koji može poslužiti pri utvrđivanju funkcionisanja određenih delova prirode usled oštećenja.

Definisanje osnovnih predloga mera sanacije uključuje:

- Identifikaciju izgubljenih mogućnosti za mere sanacije;
- Razmatranje svih opcija koje mogu da vrate oštećene delove prirode u prvobitno stanje.

Najprihvatljivija mogućnost za mere sanacije je prirodni oporavak, u okviru kojeg:

- Utvrđujemo koje će opcije biti implementirane i kad;
- Početak i kraj oporavka;
- Šta se očekuje na putu oporavka.

Mere sanacije posmatramo sa vremenskog aspekta mogu biti:

- Nakon određenog vremena koliko je potrebno da određeni delovi prirode povrate svoju funkciju;
- Nakon kraćeg perida, koliko je potrebno da se otklone faktori koji su doveli do oštećenja prirode, kao što su na primer fizičke i hemijske barijere.

Prilikom određivanja mera sanacije kao i načina koji će se koristiti prilikom izvođenja mera sanacije, potrebno je utvrditi i očekivane troškove.

Definisanje prednosti kompenzacionih mera se vrši na osnovu:

- Utvrđenih mera koje će se realizovati;
- Vremena za koje će se utvrđene mere realizovati;
- Očekivanog vremena početka i kraja poboljšanja;
- Očekivanog stepena poboljšanja;
- Mogućnosti uključivanja više od jedne oblasti;
- Procenjenih troškova kompenzacijskih mera;
- Procene stanja oštećenih delova prirodne i njihove funkcije.

Utvrđivanje obima kompenzacijskih mera, vrši se na osnovu:

- Analize procene stanja oštećenih delova prirode;
- Ustanovljene jedinice procene i indikatore funkcije;
- Unosa podataka kojim se rezimiraju potrebne informacije (Tabela 188.);

Analiza procene stanja oštećenih delova prirode obuhvata: procenu stanja resursa i procenu stanja staništa.

Tabela 188. Podaci kojim se rezimiraju potrebne informacije

	Šteta/mera sanacije	Kompenzacijska mera
Vreme	Kad je šteta nastala Kad je počeo oporavak Kad je uspostavljen kompletan oporavak	Kad je počelo poboljšanje Kad je uspostavljen poboljšanje
Oštećeni delovi prirode	Npr. broj povređenih riba ili ha Npr. broj oporavljenih riba ili ha	Broj potencijalnih riba ili ha koji može biti koristan da obezbedi poboljšanje
Promene u funkciji	Promena u indikatoru funkcija kada se šteta pojavljuje i put gubitaka Promene u indikatoru funkcija kada počinje ozdravljenje i put ozdravljenja	Promena u indikatoru funkcija od početka poboljšanja za dugoročne ciljeve održavanja puteva poboljšanja.

Ustanovljenje jedinice procene i indikatore funkcije zavisi od određenih delova životne sredine.

Tako, na primer riblji fond se može meriti na više načina, i to:

- Mlade ribe;
- Odrasle ribe;
- Kilogrami ribljih organizama;
- Ukupan gubitak;
- Korist.

Procena gubitaka i koristi staništa može se meriti, na primer:

- Površinom staništa (ha);
- Dužinom reka (km);
- Diskontinuiranom funkcijom staništa (ha/godina);
- Diskontinuiranom funkcijom staništa (km/godina).

Za svaki određeni deo prirode neophodno je odrediti indikatore funkcije koji omogućavaju:

- Merenje gustine i biomase, pokrovenost vegetacije;
- Procenat pokrovnosti osnovne vrste vegetacije;

- Živu biomasu preovladajuće vegetacije iznad površine zemljišta;
- Indeks diverziteta;
- Prisustvo pozitivnih ili negativnih pokazatelja vrsta;
- Dnevnu upotrebu staništa (npr. broj posetilaca koji posećuju mesto u vremenskom periodu);
- Koncentraciju zagađujućih materija;
- Izbor odgovarajućih indikatora koji su ključ za uspešnu procenu i koji mogu značajno uticati na procenu gubitaka i koristi.

U slučaju da nije moguće sprovesti kompenzacijske mere utvrđuje se novčana naknada u vrednosti prouzrokovanog ili predviđenog oštećenja prirode.

Novčana naknada izračunava se analizom gubitaka vrednosti ili koristi pojedinih komponenata prirode i njihove funkcije kroz vreme i određuje se upotrebom jedinice procene, za pojedine komponente prirode.

Troškovi prikupljanja, obrade i utvrđivanje podataka za određivanje kompenzacijskih mera, kao i troškove kompenzacijskih mera, snosi nosilac aktivnosti.

Postupak utvrđivanja kompenzacijskih mera, ne može trajati duže od šest meseci od dana podnošenja zahteva. Nadležno ministarstvo za životnu sredinu obaveštava javnost o rezultatima utvrđivanja kompenzacijskih mera objavljivanjem: na internet stranici Ministarstva i/ili u drugim sredstvima javnog informisanja.

Novčani iznosi na ime kompenzacijskih mera koristiće se preko Fonda za zaštitu životne sredine isključivo za finansiranje projekata zaštite prirode.

8.5.12. Pravilnik o kriterijumima i indikatorima za proglašenje zaštićenih područja

Proglašenje zaštićenih područja vrši se u skladu sa opšteprihvaćenim međunarodnim kriterijumima i indikatorima. Zbog toga se Zakonom o zaštiti prirode definiše obaveza donošenja posebnog akta kojim se propisuju kriterijumi i indikatori za vrednovanje određenih područja, a na osnovu kojih je moguće proglašenje određenih oblasti za zaštićena područja.

*Pravilnikom o kriterijumima i indikatorima za proglašenje zaštićenih područja*³²⁴ propisuju se kriterijumi i indikatori za vrednovanje područja na osnovu kojih se vrši njihovo proglašenje za zaštićeno područje. Vrednovanje područja vrši se na osnovu:

³²⁴ Predlog Pravilnika o kriterijumima i indikatorima za proglašenje zaštićenih područja, jul, 2009. godine. Preuzeto sa <http://www.aarhussu.rs/docs/nacrti-propisa/nacrti-pravilnika/Pravilnik-o-kriterijumima-i-indikatori-ma-za-progla-senje-zasticenih-podrucja.pdf>, 09. avgusta 2013. godine u 11:15 h.

- Opštih;
- Posebnih kriterijuma.

Opšti kriterijumi za vrednovanje područja i pojedinačnih elemenata određenog područja su:

- A) Suštinska svojstva područja (temeljni fenomen);
- B) Funkcija i značaj područja;
- C) Ugroženost zaštićenog područja;
- D) Dodatni kriterijumi.

A) *Suštinska svojstva područja (temeljni fenomen)* može predstavljati/činiti jedan ili više faktora: geološka, biološka i predeona raznovrsnost. Na osnovu broja *temeljnih fenomena* i/ili *posebnih vrednosti* i/ili *značaja pojedinačnog temeljnog fenomena*, valorizuje se prirodno dobro i potencira vrsta zaštićenog područja, prema sledećim kriterijumima:

- Autentičnost, autohtonost i stepen izvornosti;
- Reprerentativnost;
- Raznolikost;
- Integralnost;
- Pejzažna atraktivnost;
- Starost;
- Očuvanost područja

Kriterijumi *autentičnosti*, *autohtonosti* i *stepena izvornosti* bazirani su na principima specifičnosti, posebnosti i neizmenjenosti određenog područja i/ili pojava. *Autentičnost* predstavlja stepen posebnosti i neponovljivosti određenog područja ili pojava, a *autohtonosti* predstavlja stepen izvornosti, odnosno očuvanosti temeljne vrednosti.

Kriterijum *reprerentativnosti* definiše određeno područje ili pojave kroz njegovu posebnost u okviru grupe srodnih područja i pojava.

Kriterijum *raznolikosti* predstavlja stepen raznovrsnih, međusobno kombinovanih prirodnih i/ili izmenjenih pojava i procesa na određenom području.

Kriterijum *integralnosti* podrazumeva da se pri definisanju određenog područja predviđenog za zaštitu temeljni fenomeni funkcionalno povezani i čine jedinstvenu celinu, koja kao takva čuva suštinska svojstva područja.

Kriterijum *pejzažna atraktivnost* definiše određeni prostor kao celovit i vizuelno prepoznatljiv, sa značajnim prirodnim, estetskim i kulturno-istorijskim vrednostima.

Kriterijum *starosti* se odnosi na pojedinačne elemente temeljnih vrednosti određenog područja, kao što su na primer geološki, paleontološki i dendrološki fenomeni.

Kriterijum *očuvanost područja* se definiše kroz najniži stepen izmenjenosti, degradacije određenog područja ili elemenata u njemu, pod direktnim uticajem ljudskih aktivnosti i/ili pod uticajem prirodnih fenomena.

B) *Funkcija i značaj područja* definišu određeno područje pre svega kroz njegove suštinske vrednosti i ulogu kroz:

- Doprinos područja u očuvanju biloške, geološke i predeone raznovrsnosti;
- Održavanje ili jačanje ekološke koherentnosti i povezanosti na nivou predela i regiona;
- Značaj i funkciju područja u odvijanju ekoloških i/ili evolutivnih procesa;
- Kvalitet podrazumevajućih i regulativnih ekoloških usluga;
- Kulturno istorijske vrednosti određenog područja (kulturni i istorijski spomenici, lokaliteti etno nasleđa i sl.);
- Vaspitno-obrazovne aktivnosti na realizaciji edukativnih programa;
- Razvojnu ulogu u skladu sa propisanim merama i zonama zaštite.

C) *Ugroženost zaštićenog područja* definiše se kao aktuelna i potencijalna ugroženost ukoliko je na njemu konstantovano dejstvo jednog ili više ugrožavajućih faktora koji utiču na:

- Vrste;
- Zajednice;
- Ekosisteme;
- Druge značajne vrednosti tog područja.

C) *Dodatni kriterijumi za vrednovanje određenog područja* su:

- Jedinstvenost;
- Očuvanost;
- Raznovrsnost;
- Biološka produktivnost;
- Ranjivost staništa i ekosistema;
- Tipičnost predstavnika vrsta;
- Staništa značajna za opstanak.

Jedinstvenost područja podrazumava da se na njemu nalazi:

- Bilo koja samo jedna jedinstvena vrsta;
- Retka pojava koja se pojavljuje samo na nekoliko lokaliteta;
- Endemična vrsta, populacija ili zajednica;
- Retka/posebna/upečatljiva staništa;
- Vredna geomorfološka odlika.

Očuvanost područja podrazumeva sačuvanost izvornosti, sa relativno visokim stepenom prirodnosti kao rezultat povoljnih okolnosti ili neznatnost uticaja ljudskih aktivnosti.

Raznovrsnost područja podrazumeva postojanje relativno visoke raznovrsnosti ekosistema, staništa, zajednica ili vrsta ili ima visok genetski diverzitet.

Biološka produktivnost podrazumeva postojanje vrsta, populacija ili zajednica sa relativno visokom prirodnom biološkom produktivnošću.

Ranjivost staništa i ekosistema predstavlja postojanje prijemčivih/oseljivih staništa i ekosistema na degradaciju ili iščezavanje usled ljudskih aktivnosti ili prirodnih događaja, odnosno sa slabim oporavljanjem.

Tipičnost predstavnika vrsta podrazumeva postojanje tipičnih predstavnika određene vrste po pojavi ili obliku u određenom prostoru i vremenu.

Staništa značajna za opstanak podrazumevaju postojanje određenih staništa koja su značajna za opstanak, obnavljanje i povećanje brojnosti populacija urgoženih vrsta.

Posebni kriterijumi za vrednovanje pojedinačnih vrsta zaštićenih područja utvrđuje se za svaku vrstu područja posebno, odnosno za:

- Strogi rezervat prirode;
- Specijalni rezervat prirode;
- Nacionalni park;
- Spomenik prirode;
- Zaštićeno stanište;
- Predeo izuzetnih odlika;
- Park prirode.

Nacionalni park osim opštih treba da ispuni i posebne kriterijume:

- Područje sadrži reprezentativne prirodne i pejzažne odlike od naročitog naučnog, obrazovnog, duhovnog i turističkog značaja;
- Područje sadrži reprezentativne geološke objekte, staništa, biljne i životinjeske vrste od naročitog naučnog, obrazovnog, duhovnog i turističkog značaja; i
- Područje dovoljno prostrano kako bi obuhvatilo jedan ili više ekosistema koji nisu izmenjeni ili su neznatno izmenjeni ljudskim aktivnostima.

Vrednovanje područja i pojedinačnih elemenata tog područja vrši se prema opštim i posebnim kriterijumima u postupku donošenja *akta o stavljanju određenih područja pod zaštitu*, koji sadrži osnovne podatke o području, kratak opis područja i obrazloženje vrste područja, i koji predstavlja deo *studije zaštite*, kojim se utvrđuje vrednost područja i način upravljanja područjem.

8.5.13. Pravilnik o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja

*Pravilnik o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja,*³²⁵ propisuje:

- Specijalna tehničko-tehnološka rešenja koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja;
- Mere zaštite;
- Način održavanja tehničko-tehnoloških rešenja.

Specijalna tehničko-tehnološka rešenja omogućavaju stvaranje *ekoloških prelaza*, koji omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja sa jednog na drugo područje.

Ekološki prelazi mogu biti:

- ekološki mostovi,
- namenski izgrađeni prolazi i prelazi,
- tuneli,
- propusne cevi,
- jarkovi,
- sigurnosni i usmeravajući objekti,
- riblje staze,
- liftovi i dr.

Ekološki prelazi određuju se na osnovu:

- analize ekološkog stanja i ugroženosti područja,
- sastava prirodne vegetacije i
- kretanja divljih životinja naročito u reproduktivnom periodu.

Analiza ekološkog stanja i ugroženosti područja vrši se u postupku utvrđivanja uslova zaštite prirode, odnosno procene uticaja na životnu sredinu. Ove analize su sastavni deo akta kojim se izdaju uslovi zaštite prirode, odnosno akta kojim se vrši procena uticaja na životnu sredinu.

Ekološki prelazi, u zavisnosti od svoje namene mogu biti:

- prelazi za vodozemce i gmizavce;
- prelazi za male divlje životinje;
- prelazi za krupne divlje životinje;
- pejzažni mostovi.

Prelazi za vodozemce i gmizavce predstavljaju tunele sa usmerivačima kretanja ka otvoru na oba kraja koji može biti kružnog, pravougaonog ili eliptičnog oblika i čiji prečnik varira u odnosu na

³²⁵ „Službeni glasnik RS“, br. 72/10.

dužinu tunela. Tako na primer minimalna vrednost prečnika kreće se od 0.4 do 1.2 m, odnosno od 0.4 x 0.4 m do 1.2 x 1.0 m (širina puta visina) na dužini od 10 do 40 m.

Usmerivači kretanja postavljaju se na rub tunela, vertikalno, minimalne visine od 50 cm.

Prelazi za male divlje životinje, kao što su npr. lasice, jež, vidra, jazavac, lisica, zec, i dr., su sključivo podzemni prelazi, okruglog ili pravouganog oblika i čije se dimenzije prilagođava vrsti životinje kojoj je namenjen. Tako, na primer dimenzije podzemnih prelaza kreću se u rasponu od 0.6 x 0.6 m do 2 x 1.8 m u slučajevima kada je dužina puta od 15 do 30 m.

Jedna od mera zaštite je postavljanje zaštitne ograde na obe strane prelaza koje sprečavaju životinjama prilaz na saobraćajnicu i čija je minimalna dužina od 100 do 500 m.

Prelazi za krupne divlje životinje, kao što su na primer: divlja svinja, srna i dr., mogu biti u zavisnosti od visinske predispozicije saobraćajnice:

- nadzemni i
- podzemni.

Nadzemni prelazi, čija je minimalna dimenzija od 10 do 20 m, čine zaštitne ograde koje se postavljaju sa obe strane prelaza. Ove ograde su neprovidne i prave se od drvenih oblica ili vertikalnih drvenih letvi (paneli), minimalne visine od 1.4 m. Ovakva konstrukcija eliminiše ili smanjuje negativne uticaje buke i svetlosnih snopova sa saobraćajnice i sprečava pad životinja. Zbog bezbedonosnih razloga trava i žbunaste vrste biljaka koje se sade na nadzemnim prolazima ne mogu prelaziti 50 % od ukupne širine prelaza.

Podzemni prelazi ustanovljavaju se na osnovu *indeksa slobodnog prostora* (ISP) po formuli:

$$ISP = \text{ŠO} \times \frac{VO}{D}$$

gde je:

ISP - Indeks slobodnog prostora

ŠO - širina otvora

VO - visina otvora

D - dužina.

Funkcija ovih prelaza je efikasna, tj. da su dimenzije podzemnog prolaza adekvatne ako je:

- Indeks slobodnog prostora jednak ili veći od 1.5 m i
- Postavljena zaštitna oграда.

Podzemni prelazi ne mogu:

- da služe za odvođenje podzemnih ili atmosferskih voda i
- trajno biti pod vodom, pogotovo tokom perioda migracije.

Ako se izvrši adekvatno dimenzionisanje i održavanje okoline sa istom efikasnošću mogu se postaviti i koristiti podzemni i nadzemni prelazi.

Pejzažni mostovi omogućavaju ne samo očuvanje integriteta ekološki značajnih područja koja su ispresecana, već i prelaz divljih životinja.

Preporučena minimalna širina pejzažnih mostova iznosi 40 metara. Izgradnja pejzažnih mostova je opravdana u slučaju da se prilikom trasiranja saobraćajnica ne mogu zaobići ekološki značajna područja.

Ekološki prelazi se održavaju na način kojim se:

- trajno obezbeđuje njihova namena,
- omogućava njihovo nesmetano korišćenje i
- obezbeđuje zaštita migracionih vrsta.

Da bi se obezbedilo pravilno funkcionisanje ekoloških prelaza neophodno je, između ostalog sprovesti sledeće:

- Izvršiti adekvatno označavanje ekoloških prelaza informativnim znakovima koji se postavljaju uz saobraćajnice na sam prelaz ili na udaljenosti od 300 m od prelaza;
- Održavanje vegetacije u optimalnom stanju u radijusu od najmanje 300 m od ekološkog prelaza;
- Elektrane na vetar iznad 50 MW instalirane snage, treba da budu opremljene tako da obezbede kontinualno praćenje prelaza ptica i slepih miševa iznad teritorije koju zauzima elektrana na vetar.

8.5.14. Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja

Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja,³²⁶ propisuje uslove koje moraju da ispunjavaju prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih vrsta.

U prihvatilištima se omogućava:

- Trajno zbrinjavanje povređenih zaštićenih divljih životinja zbog nemogućnosti oporavka i povratka u prirodu;
- Privremeno zbrinjavanje bolesnih i povređenih divljih životinja, koje će se posle odgovarajuće brige i lečenja moći da se vrate u prirodu;
- Zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja koje su oduzete od strane nadležnih carinskih organa ili nadležnog inspektora u skladu sa propisima do konačnog rešavanja njihovog statusa.

³²⁶ „Službeni glasnik RS“, br. 76/10.

Da bi prihvatilište moglo da obezbedi uslove u pogledu dobrobiti zaštićenih divljih životinja ono mora da ispuni sledeće uslove:

- Gradnja od adekvatnih materijala;
- Gradnja na prostoru čija veličina odgovara potrebama smeštaja planiranog broja i vrste životinja;
- Posedovanje odgovarajućih dozvola i saglasnosti u skladu sa propisima.

Od posebnih uslova prihvatilišta traba da ispune sledeće uslove:

- Da je prihvatilište dovoljno od naselja i drugih sličnih objekata u kojima se drže životinje;
- Da je prihvatilište dovoljno prostorno kako bi se obezbedila funkcionalna povezanost pojedinih delova;
- Da je prihvatilište ograđeno ogradom čija je najmanja visina 2 m;
- Da je prihvatilište snabdeveno dovoljnih količinama pitke vode;
- Da je prihvatilište opremljeno sistemom za prihvatanje i bezbedno odvođenje otpadnih i atmosferskih voda;
- Da se odlaganje otpada (đubreta) vrši najmanje 50 m od prihvatilišta na mestima koja su tako opremljena da onemogućavaju zagađivanje okoline i raznošenje bioloških agenasa;
- Da prihvatilište ima samo jedan ulaz, preko koga se kontroliše kretanje ljudi i životinja, odnosno promet hrane za životinje i drugih materijala.

Prihvatilišta moraju da:

- Ispinjavaju uslove u skladu sa posebnim propisima o dobrobiti životinja i uslovima za držanje životinja u zatočeništvu;
- Imaju odgovarajuću opremu i sredstva za prevoz životinja;
- Imaju najmanje jedno zaposleno lice odgovorno za poslove zaštite dobrobiti životinja, odgovarajuće stručne spreme i da ima radno iskustvo u struci od najmanje dve godine.

8.5.15. Pravilnik o proglašavanju lovostajem zaštićenih vrsta divljači

*Pravilnik o proglašavanju lovostajem zaštićenih vrsta divljači,*³²⁷ utvrđuje:

- Lovostajem zaštićene vrste divljači;
- Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači u otvorenim i ograđenim lovištima, ograđenim delovima lovišta i poligonima za lov divljači; i
- Mere zaštite i regulisanja brojnosti populacija trajno zaštićenih i lovostajem zaštićenih divljači.

Lovostajem zaštićene vrste divljači su:

- Krupna divljač;
- Sitna divljač (dlakava i pernata);
- Krupne zveri.

³²⁷ „Službeni glasnik RS“, br. 09/12.

Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači određuje se prema:

- Vrsti zaštićene divljači;
- Biološkim karakteristikama divljači;
- Ekološkim uslovima staništa u kojima se nalaze.

Lovostajem zaštićene *krupne divljači* su: divokoza, muflon, srna, jelen, evropski jelen (jelen običan), jelen lopatar, jelen virdžinijski i divlja svinja (Tabela 189.).

Tabela 189. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta krupne divljači

Red. broj	Srpski naziv vrste	Latinski naziv vrste	Pol divljači	Trajanje lovne sezone
1.	Divokoza	<i>Rupicapra rupicapra</i>	divojarac divokoza divojare	od 1. jula do 31. januar od 1. septembra do 31. januara od 1. septembra do 31. januara
2.	Muflon	<i>Ovis musimon</i>	muflon muflonka muflonsko jagnje	od 1. januara do 31. decembra od 10. oktobra do 31. januara od 10. oktobra do 31. januara
3.	Srna	<i>Capreolus capreolus</i>	srndać srna lane	od 15. aprila do 30. septembra od 1. septembra do 31. januara od 1. septembra do 31. januara
4.	Jelen evropski, jelen obični	<i>Cervus elaphus</i>	jelen košuta jelensko tele	od 1. avgusta do 15. februara od 1. avgusta do 15. februara od 1. avgusta do 15. februara
5.	Jelen lopatar	<i>Cervus dama</i>	jelen lopatar košuta jelenče	od 1. septembra do 15. februara od 1. septembra do 15. februara od 1. septembra do 15. februara
6.	Jelen virdžinijski	<i>Odocoileus virginianus</i>	jelen virdžinijski košuta jelensko tele	od 1. septembra do 15. februara od 1. septembra do 15. februara od 1. septembra do 15. februara
7.	Divlja svinja	<i>Sus scrofa</i>	vepar krmača nazime (do 60 kg)	od 15. aprila do 28. februara od 1. jula do 31. decembra od 15. aprila do 28. februara

Lovostajem zaštićene vrste *sitne dlakave divljači* su: divlja mačka, kuna belica, jazavac, sivi puh, ondatra, veaverica, rakunoliki pas, nutrija, lasica i mrki tvor (Tabela 190.).

Tabela 190. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta sitne dlakave divljači

Red. broj	Srpski naziv vrste	Latinski naziv vrste	Trajanje lovne sezone
1.	Zec	<i>Lepus europaeus</i>	od 15. oktobra do 31. decembra
2.	Divlja mačka*	<i>Felis silvestris</i>	od 1. jula do 28. februara
3.	Kuna belica	<i>Martes foina</i>	od 1. oktobra do 28. februara
4.	Kuna zlatica	<i>Martes martes</i>	od 1. oktobra do 28. februara
5.	Jazavac	<i>Meles meles</i>	od 1. jula do 28. februara
6.	Sivi puh	<i>Glis glis</i>	od 1. avgusta do 28. februara
7.	Ondatra	<i>Ondatra zibethica</i>	od 1. januara do 31. decembra
8.	Veaverica	<i>Sciurus vulgaris</i>	od 1. avgusta do 28. februara
9.	Rakunoliki pas	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	od 1. januara do 31. decembra
10.	Nutrija	<i>Myocastor coypus</i>	od 1. januara do 31. decembra
11.	Lasica	<i>Mustela nivalis</i>	lovostaj tokom cele godine
12.	Mrki tvor	<i>Mustela putorius</i>	lovostaj tokom cele godine

* Vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači, osim na teritoriji Autonomne pokrajine Vojvodina gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta.

Lovostajem zaštićene vrste *krupne zveri* su: vuk, šakal i lisica (Tabela 191.).

Tabela 191. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta krupne zveri

Red. broj	Srpski naziv vrste	Latinski naziv vrste	Trajanje lovne sezone
1.	Vuk*	<i>Canis lupus</i>	od 1. januara do 31. decembra
2.	Šakal	<i>Canis aureus</i>	od 1. januara do 31. decembra
3.	Lisica	<i>Vulpes vulpes</i>	od 1. januara do 31. decembra

* Vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači, osim na delovima teritorije Autonomne pokrajine Vojvodina gde se štiti kao strogo zaštićena divlja vrsta.

Lovostajem zaštićene vrste *sitne pernate divljači* su: divlja patka kržulja, divlja patka zviždara, divlja patka gluvara, divlja patka pupčanica, divlja patka ridoglava, divlja guska lisasta, divlja guska glogovnjača, šumska šljuka, divlji golub grivaš, gugutka, grlica, prepelica, poljska jarebica, fazan, crna liska, barska kokica, sojka, gačac, veliki komoran, jastreb kokošar, siva čaplja, siva vrana i svraka (Tabela 192.).

Zaštita, upravljanje, lov, korišćenje i unapređivanje populacija lovostajem zaštićenih autohtonih vrsta divljači vrši se u skladu sa godišnjim planom gazdovanja lovištem korisnika lovišta u:

- Otvorenim i ograđenim lovištima;
- Ograđenim delovima lovišta.

Tabela 192. Trajanje lovne sezone na lovostajem zaštićenih vrsta sitne pernate divljači

Red. broj	Srpski naziv vrste	Latinski naziv vrste	Trajanje lovne sezone
1.	Divlja patka kržulja, krdža	<i>Anas crecca</i>	od 1. septembra do 28. februara
2.	Divlja patka zviždara	<i>Anas penelope</i>	od 1. septembra do 28. februara
3.	Divlja patka gluvara	<i>Anas platyrhynchos</i>	od 1. septembra do 28. februara
4.	Divlja patka pupčanica, grogotovac	<i>Anas querquedula</i>	od 1. septembra do 28. februara
5.	Divlja patka ridoglava	<i>Aythya ferina</i>	od 1. septembra do 28. februara
6.	Divlja guska lisasta	<i>Anser albifrons</i>	od 1. oktobra do 28. februara
7.	Divlja guska glogovnjača	<i>Anser fabalis</i>	od 1. oktobra do 28. februara
8.	Šumska šljuka*	<i>Scolopax rusticola</i>	od 1. oktobra do 31. januara
9.	Divlji golub grivaš	<i>Columba palumbus</i>	od 1. avgusta do 28. februara
10.	Gugutka	<i>Streptopelia decaocto</i>	od 1. avgusta do 28. februara
11.	Grlica	<i>Streptopelia turtur</i>	od 1. avgusta do 30. septembra
12.	Prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>	od 1. avgusta do 30. septembra
13.	Poljska jarebica	<i>Perdix perdix</i>	od 15. oktobra do 30. novembra
14.	Fazan iz slobodne prirode	<i>Phasianus colchicus</i>	od 1. oktobra do 31. januara
15.	Crna liska	<i>Fulica atra</i>	od 1. septembra do 28. februara
16.	Barska kokica	<i>Gallinula chloropus</i>	od 1. septembra do 28. februara
17.	Sojka	<i>Garrulus glandarius</i>	od 1. avgusta do 28. februara
18.	Gačac	<i>Corvus frugilegus</i>	od 1. avgusta do 28. februara
19.	Veliki komoran**	<i>Phalacrocorax carbo</i>	od 1. januara do 31. decembra
20.	Jastreb kokošar**	<i>Accipiter gentilis</i>	od 1. januara do 31. decembra
21.	Siva čaplja**	<i>Ardea cinerea</i>	od 1. januara do 31. decembra
22.	Siva vrana**	<i>Corvus cornix</i>	od 1. januara do 31. decembra
23.	Svraka**	<i>Pica pica</i>	od 1. januara do 31. decembra

* Vrsta se štiti kao lovostajem zaštićena vrsta divljači na područjima do 500 m nadmorske visine.
 ** vrste koje korisnik lovišta može da lovi isključivo radi sprečavanja šteta u lovištima na površini registrovanog ribnjaka i u lovištima, u skladu godišnjim planom gazdovanja lovištem.

Zaštita i regulisanje brojnosti populacija trajno zaštićenih vrsta divljači odnosi se na:

- Sisare (mrki medved, ris, vidra, hermelin, stepski tvor, dabar i šareni tvor);
- Ptice (jarebica, kamenjarka, leštarka, veliki tetreb, divlja patka šiljka, divlja patka kašikara, divlja patka čegrtuša, divlja guska, mala lisasta guska, divlja patka ćubasta i barska šljuka bekasina).

Zaštita, upravljanje, lov, korišćenje i unapređivanje populacija lovostajem zaštićenih divljači sprovodi se preduzimanjem odgovarajućih mera i aktivnosti, kao što su:

- Praćenje stanja populacije divljači;
- Praćenje činilaca ugrožavanja populacija divljači;
- Praćenje posledica uticaja promene klime na divljač i njihova staništa;
- Postizanje optimalne brojnosti divljači;
- Relajzacija lovnih aktivnosti u skladu sa planskim dokumentima lovišta;
- Ograničeni odstrel određenih vrsta divljači radi sprečavanja štete koje pričinjavaju drugim vrstama životinja, usevima, šumama, ribnjacima, vodi i drugim oblicima svojine.
- Osnivanje uzgajališta i uzgajališta posebne namene;
- Reintrodukcija divljači;
- Praćenje stanja migratornih vrsta divljači;
- Premeštanje jedinki divljači u slučaju akcidentnih situacija;
- Biotehničke mere za zaštitu staništa;
- Sanacija i revitalizacija oštećenih staništa;
- Uspostavljanje novog lokaliteta koje ima iste ili slične osobine kao i oštećeni lokalitet;
- Unošenje divljači na druge lokalitete u cilju povećanja brojnosti;
- Podrška naučnih istraživanjima i obrazovnim aktivnostima;
- Popularizacija očuvanja i zaštite divljači.

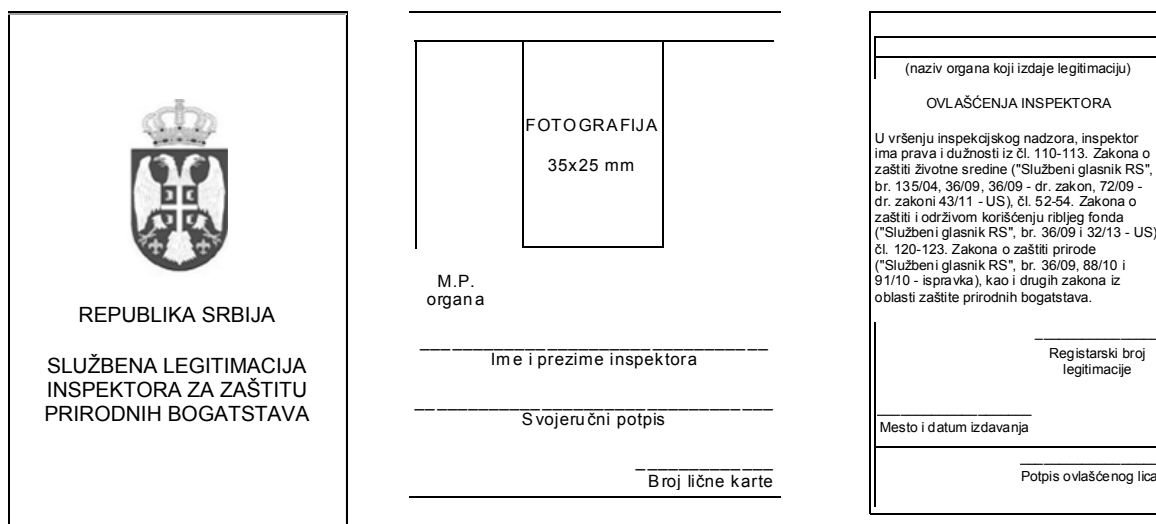
8.5.16. Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrsti opreme inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava

*Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrsti opreme inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava*³²⁸ propisuje se:

- službena legitimacija inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava,
- izgled i sadržina oznake inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava koja je od providne folije i
- oprema inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava.

Službena legitimacija inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava obložena je kožom maslinasto zelene boje, i nju čine naslovna strana, prava i druga unutrašnja strana (Slika 91.).

³²⁸ „Službeni glasnik RS“, br. 90/13.



Slika 91. Naslovna strana, prva i druga strana službene legitimacije inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava

Oznaka inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava je službena značka pločaste površine određenih dimenzija i izgleda koji je definisan članom 4 ovog pravilnika. Inspektor je u obavezi da značku obavezno nosi na radnom mestu, prilikom inspeksijskog nadzora i u kontaktima sa javnošću.

Oznaka od providne folije na kojoj je tekst: inspekcija za zaštitu prirodnih bogatstava se postavlja na putničkom automobilu, odnosno čamcima koje koriste inspektori za zaštitu prirodnih bogatstava.

Oprema inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava sastoji se od:

- putničkog automobila i čamca,
- službene odeće za zene (jakna, kostim, košulje, ešarpe, čizme, čarape, tašne i kaiš), odnosno muškarce (jakna, odelo, košulje, kravate, čizme, cipele, tašna i kaiš),
- radnog odela (vetrovka, kišna kabanica, prsluk, kombinezon, rukavice i kapa) i
- baterijska lampa.

8.5.17. Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja

*Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja*³²⁹ propisuju se: kriterijumi vrednovanja zaštićenog područja i postupak kategorizacije zaštićenog područja.

Kriterijumi vrednovanja zaštićenog područja su:

- suštinska svojstva (temeljne vrednosti) zaštićenog područja i
- funkcija i značaj zaštićenog područja (Tabela 193.).

³²⁹ „Službeni glasnik RS“, br. 103/13.

Tabela 193. Kriterijumi vrednovanja zaštićenog područja

Suštinska svojstva (temeljne vrednosti)	Funkcija i značaj
Autohtonost i autentičnost (stepen izvornosti)	Naučno-istraživački i razvojni
Reprezentativnost (posebnost i originalnost)	Obrazovno-vaspitni
Raznovrsnost (stepen raznovrsnosti) prirode i prirodnih procesa)	Kulturno-istorijski
Integralnost (funkcionalna povezanost temeljnih vrednosti)	Ekološki
Pejzažna atraktivnost	Turistički
Stepen očuvanosti	Zdravstveno-rekreativni
Starost	Estetski
	Sociološki

U zavisnosti od vrednovanja kriterijuma, zaštićena područja se svrstavaju u tri kategorije:

- I kategorija – zaštićena područja međunarodnog, nacionalnog, odnosno izuzetnog značaja;
- II kategorija – zaštićeno područje pokrajinskog/regionalnog, odnosno velikog značaja;
- III kategorija – zaštićeno područje lokalnog značaja

Postupak kategorizacije sprovodi stručna organizacija koja: utvrđuje urednost područja predloženog za zaštitu i sačinjava predlog kategorije. Predlog kategorije čini sastani deo stručne osnove, osnove studije zaštite.

Kategorija zaštićenog područja utvrđuje se donošenjem akta o proglašenju zaštićenog područja.

8.5.18. Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku

Na osnovu Zakona o nacionalnim parkovima, Zakona o zaštiti životne sredine i Statuta javnog preduzeća nacionalnog parka, Upravni odbor parka donosi *Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku*.

Pravilnikom o unutrašnjem redu u nacionalnom parku uređuju se pravila za sprovođenje režima zaštite i razvoja nacionalnog parka, a naročito:

- Način i uslovi kretanja i boravka posetilaca u nacionalnom parku.
- Način i uslovi korišćenja lovne i ribolovne faune, pašnjaka, lekovitih biljaka, šumskih plodova, rekreativnih i drugih javnih površina.
- Uslovi kretanja i parkiranja vozila.
- Uslovi i načini postavljanja reklamnih, informativnih i drugih oznaka korisnika nacionalnog parka.
- Mere zaštite prilikom obavljanja naučnih istraživanja i izvođenja istražnih radova, obavljanja turističkih, ugostiteljskih usluga i drugih delatnosti.
- Pravila za održavanje čistoće u nacionalnom parku.
- Posebne zabrane i ograničenja u sprovođenju režima zaštite.
- Način davanja saglasnosti, odnosno odobrenja u skladu sa ovlašćenjima Javnog preduzeća.
- Drugi uslovi koji se odnose na obezbeđivanje režima zaštite i razvoja nacionalnog parka.

Odredbe ovog pravilnika odnose se na sva pravna i fizička lica koja se po bilo kom osnovu nađu na području Nacionalnog parka.

Javno preduzeće nacionalni park obezbeđuje u samom parku unutrašnji red preko čuvarske službe.

8.6. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA UREDBAMA KOJIMA SE UREĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

Od uredbi, kao vrsti podzakonskog akta, koje su relevantne za zaštitu i upravljanje biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom treba izdvojiti sledeće:

- Uredba o zaštiti prirodnih retkosti („Službeni glasnik RS”, broj 50/93 i 93/93);³³⁰
- Uredba o utvrđivanju programa razvoja i unapređenja stočarstva u Republici Srbiji za period 2008 – 2012. godine („Službeni glasnik RS”, broj 99/07);
- Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune („Službeni glasnik RS”, broj 31/05, 45/05, 22/07, 38/08, 9/10);
- Uredba o utvrđivanju Liste projekta za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS”, br. 111/08);
- Uredba o utvrđivanju programa o raspodeli i korišćenju podsticajnih sredstava za očuvanje i održivo korišćenje genetičkih resursa domaćih životinja za 2010. godinu („Službeni glasnik RS”, broj 15/10);
- Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja („Službeni glasnik RS”, br. 43/10);
- Uredba o ekološkoj mreži („Službeni glasnik RS”, br. 102/10);
- Uredba o utanovljenju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije („Službeni glasnik RS”, br. 5/11);
- Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionanog interesa za tekuću godinu („Službeni glasnik RS”, br. 24/14);
- Uredba o režimima zaštite („Službeni glasnik RS”, br. 31/12).

U ovom delu rada bliže će se predstaviti sedam najvažnijih uredbi.

8.6.1. Uredba o utvrđivanju Liste projekta za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu

*Uredba o utvrđivanju Liste projekta za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu,*³³¹ utvrđuju se dve liste, i to:

- Lista 1 – Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu;
- Lista 2 – Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu.

Lista 1 – Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu obuhvata 22 različite vrste postrojenja i objekata, odnosno aktivnosti za koje je neophodno izvršiti obaveznu procenu uticaja na životnu sredinu (Tabela 194.).

³³⁰ Ova uredba je prestala da važi stupanjem na snagu Uredbe o prestanku važenja Uredbe o zaštiti prirodnih retkosti, „Službeni glasnik”, br. 03/10.

³³¹ „Službeni glasnik RS”, br. 111/08.

Tabela 194. Lista 1 – Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu

Broj vrste	Projekti za koje je obavezna procena uticaja
Postrojenja	
1.	Postrojenja za preradu nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa. Postrojenja za gasifikaciju i topljenje uglja ili bitumenskih škriljaca, teških ostataka sirove nafte.
2.	Postrojenja za proizvodnju električne energije, vodene pare, tople vode, tehnološke pare ili zagrejanih gasova. Nuklearni reaktori.
3.	Postrojenja za preradu istrošenog nuklearnog goriva. Postrojenja predviđena za proizvodnju ili obogaćenje nuklearnog goriva, trajno odlaganje istrošenog nuklearnog goriva, otpada i sl.
4.	Postrojenja za pečenje ili sinterovanje metalne rude. Postrojenja za proizvodnju sirovog gvožđa ili čelika. Postrojenja za preradu u crnoj metalurgiji (valjaonice, kovačnice, nanošenje metalnih zaštitnih slojeva i dr. Livnica crne metalurgije sa proizvodnim kapacitetom preko 20 t na dan. Postrojenja za proizvodnju obojenih sirovih metala iz rude. Postrojenja za topljenje obojenih metala. Postrojenja za površinsku obradu metala i plastičnih materijala, gde zapremina kada za tretman prelazi 30 m ³ .
5.	Postrojenja za ekstrakciju, proizvodnju, preradu i obradu azbesta i proizvoda koji sadrže azbest. Postrojenja za proizvodnju cementnog klinkera, cementa i kreča.
6.	Kombinovana hemijska postrojenja za proizvodnju osnovnih (baznih) organskih hemikalija, veštačkih đubriva na bazi fosfora, azota ili kalijuma, osnovnih (baznih) proizvoda za zaštitu bilja, osnovnih (baznih) farmaceutskih proizvoda uz primenu hemijskih ili bioloških postupaka i preradu i obradu eksploziva.
7.	Postrojenja za tretman opasnog otpada spaljivanjem, termičkim i/ili fizičkim, fizičko-hemijskim, hemijskim postupcima, kao i centralna skladišta i /ili deponije za odlaganje opasnog otpada.
8.	Postrojenja za tretman otpada koji nije opasan spaljivanjem ili hemijskim postupcima kapaciteta više od 70 t na dan; deponije komunalnog otpada za preko 200 000 ekvivalent stanovnika.
9.	Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u naseljima preko 100 hiljada stanovnika.
10.	Industrijska postrojenja za proizvodnju celuloze iz drvne mase, slame ili sličnih vlaknastih materijala. Industrijska postrojenja za proizvodnju papira i kartona sa proizvodnim kapacitetom koji prelazi 20 t/dan.
Objekti	
11.	Hidrotehnički objekti za prebacivanje voda između rečnih slivova, namenjeni sprečavanju mogućih nestašica vode kod kojih količina prebačene vode prelazi 100 miliona m ³ godišnje. Objekti u svim drugim slučajevima, objekti namenjeni za prebacivanje voda između rečnih slivova kod kojih višegodišnji proseki protoka u slivu iz kog se voda zahvata prelazi 2 000 miliona m ³ godišnje i gde količina prebačene vode prelazi 5 % od ovog protoka, osim u slučaju prenosa vode za piće cevovodima.
12.	Brane i drugi objekti namenjeni zadržavanju i akumulaciji vode kod kojih voda koja dotiče, ili dodatno zadržana, ili akumulirana voda prelazi količinu od 10 miliona m ³ .
13.	Cevovodi za transport gasa, tečnog gasa, nafte i naftnih derivata ili hemikalija prečnika većeg od 800 mm i dužine koja prelazi 40 km.
14.	Objekti za intenzivan uzgoj živine ili svinja sa kapacitetom preko: <ul style="list-style-type: none"> • 85 000 mesta za proizvodnju brojlera; • 40 000 mesta za živinu u uzgoju i eksploataciji; • 2 000 mesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg težine); • 750 mesta za krmače.
15.	Objekti namenjeni skladištenju nafte, petrohemijskih ili hemijskih proizvoda, zemnog gasa, zapaljivih tečnosti i goriva čiji kapacitet iznosi 100 hiljada tona ili više.
Aktivnosti	
16.	Izgradnja magistralnih železničkih pruga uključujući pripadajuće objekte (mostove, tunele i stanice). Izgradnja magistralnih autoputeva i puteva sa četiri ili više traka, ili rekonstrukcija i/ili proširenje postojećeg puta sa dve trake ili manje, sa ciljem dobijanja puta sa četiri ili više traka, u slučaju da takav novi put ili rekonstruisana i/ili proširena deonica imaju neprekidnu dužinu od preko 10 km ili više, uključujući pripadajuće objekte, osim pratećih sadržaja magistralnog puta. Izgradnja aerodroma za obavljanje javnog avio-transporta čija je poletna pista duža od 2 100 m.
17.	Izgradnja unutrašnjih plovni puteva na kojima važi međunarodni ili međudržavni režim plovidbe, kao i luke i pristaništa koje se nalaze na unutrašnjem plovnom putu na kojem važi međunarodni ili međudržavni režim plovidbe, regulacioni radovi na unutrašnjim plovni putevima kojim se omogućava prolaz plovni objektima od preko 1350 t.
18.	Eksploatacija podzemnih voda ili obogaćivanje podzemnih voda kod kojih je godišnja zapremina eksploatisane ili obogaćene vode jednaka količini od 10 miliona m ³ ili više.
19.	Vađenje nafte i prirodnog gasa.
20.	Izgradnja nadzemnih dalekovoda čija voltaža iznosi 220 kV ili više i čija dužina prelazi 15 km.
21.	Formiranje površinskih kopova mineralnih sirovina čija površina prelazi 10 ha, ili vađenja treseta kad površina terena za eksploataciju prelazi 100 ha.
22.	Aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola u skladu sa Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola.

Svi projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu klasifikovani su u 15 grupa:

- Poljoprivreda, akvakultura i šumarstvo;
- Ekstraktivna industrija;
- Proizvodnja energije;
- Cevovodi sa pratećim objektima za transport gasa, nafte, hemikalija, vodene pare, vrele vode, ili bez pratećih objekata, kao i vodovi za prenos električne energije nadzemnim dalekovodima;
- Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija;
- Proizvodnja i prerada metala;
- Industrija prerade minerala;
- Hemijska industrija;
- Prehrambena industrija;
- Industrija tekstila, kože, drveta i papira;
- Gumarska industrija;
- Infrastrukturni projekti;
- Turizam i rekreacija;
- Ostali projekti;
- Projekti navedeni u Listi 1 i Listi 2 koji se realizuju u zaštićenom prirodnom dobru i zaštićenoj okolini nepokretnog kulturnog dobra, kao i drugim područjima posebne namene.

Lista 2 – Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu sadrži: naziv projekta i kriterijume za odlučivanje o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu (Tabela 195.).

Tabela 195. Lista projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (izvod)

Projekat	Kriterijumi za odlučivanje
Poljoprivreda, akvakultura i šumarstvo	
Sistemi za navodnjavanje i odvodnjavanje (meliorativni sistemi)	Područje na kome se prostiru veće od 20 ha
Objekti za uzgoj i držanje živine	Kapacitet od 30 000 do 85 000 mesta za brojlere Kapacitet od 10 000 do 40 000 mesta za živinu
Objekti za uzgoj goveda	Kapaciteta 200 mesta za goveda i više
Objekti za uzgoj: svinja krmača	Kapaciteta od 1000 do 2000 mesta za svinje Kapaciteta od 450 do 750 mesta za krmače
Objekti za uzgoj životinja sa plemenitim krznom	Kapaciteta preko 1000 mesta za životinje sa plemenitim krznom
Intenzivan uzgoj riba u bazenima i ribnjacima	Za salmonide godišnje proizvodnje 10 t i više. Za ciprinide površine 5 ha i veće
Krčenje šuma radi prelaženja na drugi tip korišćenja zemljišta	Područje na kome se prostire je veće od 10 ha
Ekstenzivna industrija	
Površinski kopovi mineralnih sirovina	Svi projekti van Liste 1
Vađenje treseta	Površina terena za eksploataciju je od 20 do 100 ha
Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina	Svi projekti
Eksploatacija mineralnih sirovina postupkom rečnog ili jezerskog bagerovanja	Svi projekti
Bušenje u cilju istraživanja i eksploatacije nafte i prirodnog gasa	Svi projekti
Proizvodnja energije	
Postrojenja za proizvodnju električne energije, vodene pare, tople vode, tehnološke pare ili zagrejanog gasa	Sa snagom od 1 do 50 MW
Postrojenje za proizvodnju energije iz hidrocentrala	Snage preko 2 MW
Uređaji za korišćenje snage vetra (farme vetrenjača)	Ukupne snage preko 10 MW

Cevovodi sa pratećim objektima za transport gasa, nafte, hemikalija, vodene pare, vrele vode ili bez pratećih objekata, kao i vodovi za prenos električne energije nadzemnim dalekovodima	
Cevovodi za transport gasa	Dužine preko 10 km i prečnika preko 150 mm
Cevovodi za transport hemikalija	Dužine preko 2 km i prečnika preko 150 mm
Cevovod za transport pare ili tople vode	Dužine preko 20 km
Cevovodi za transport otpadnih voda	Dužine preko 10 km
Cevovodi za transport nafte i naftnih derivata	Svi projekti van Liste 1
Nadzemni dalekovodi visokog napona	Nominalnog napona od 110 kV ili više
Skladištenje zapaljivih tečnosti i gasova, zemnog gasa, fosilnih goriva, nafte i naftnih derivata i hemikalija	
Skladištenje zapaljivih gasova	Kapaciteta preko 50 m ³
Skladištenje zapaljivih tečnosti	Kapaciteta preko 500 m ³
Skladištenje hlora	Svi projekti
Skladištenje sumpor-dioksida	Svi projekti
Skladištenje amonijum nitrata	Svi projekti
Skladištenje amonijaka	Svi projekti
Skladištenje ostalih hemikalija	Kapaciteta preko 10 t
Nadzemno skladištenje gasa	Kapaciteta preko 50 m ³
Skladištenje uglja ili lignita	Kapaciteta preko 20 000 t
Skladištenje nafte ili naftnih derivata	Kapaciteta preko 5000 m ³
Proizvodnja i prerada metala	
Postrojenja za proizvodnju gvožđa i čelika	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja u crnoj metalurgiji (valjaonice, kovačnice i nanošenje zaštitnih metalnih slojeva)	Svi projekti van Liste 1
Livnice crne metalurgije	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za topljenje metala	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za obradu metala i obradu metala i plastičnih materijala	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za proizvodnju motora	Svi projekti
Postrojenja za proizvodnju baterija i akumulatora	Svi projekti
Brodogradilišta	Brodovi duži od 20 m i više
Proizvodnja vazduhoplova	Svi projekti
Proizvodnja šinskih vozila	Svi projekti
Postrojenja za deformisanje metala	Svi projekti
Postrojenja za sinterovanje metalnih ruda	Svi projekti
Industrijska prerada metala	
Postrojenja za suhu destilaciju uglja	Svi projekti
Postrojenja za proizvodnju cementa	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za proizvodnju stakla	Kapaciteta 20 t na dan
Postrojenja za topljenje minerala	Kapaciteta 20 t na dan
Postrojenja za proizvodnju keramičkih proizvoda	Kapaciteta od 40 do 75 t na dan
Postrojenja za proizvodnju asfalta	Kapaciteta preko 50 t na dan
Hemijska industrija	
Proizvodnja hemikalija	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za proizvodnju: baznih organskih i neorganskih hemikalija, veštačkih đubriva, proizvodna za zaštitu bilja, plastičnih masa i sredstava za održavanje higijene	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za proizvodnju mineralnih ulja i maziva	Svi projekti
Prehrambena industrija	
Postrojenja za preradu sirovina životinjskog porekla	Kapaciteta od 10 do 75 t na dan
Postrojenja za preradu sirovina biljnog porekla	Kapaciteta od 10 do 300 t na dan
Postrojenja za preradu povrća i voća	Kapaciteta preko 10 t na dan
Postrojenja za proizvodnju hrane za životinje	Kapaciteta preko 5 t na dan
Postrojenja za preradu mleka	Kapaciteta od 50 do 200 000 h na dan
Postrojenja za preradu podzemnih voda	Svi projekti
Postrojenja z proizvodnju piva	Kapaciteta preko 3 miliona litara godišnje
Postrojenja za proizvodnju slada i kvasca	Kapaciteta preko 200 t godišnje
Postrojenja za proizvodnju slatkiša	Kapaciteta preko 5000 t godišnje
Postrojenja za proizvodnju alkoholnih pića	Kapaciteta preko 10 000 litara dnevno
Postrojenja za proizvodnju bezalkoholnih pića	Kapaciteta preko 20 000 litara dnevno
Postrojenja za proizvodnju sirćeta	Kapaciteta preko 10 000 litara dnevno
Postrojenja za klanje životinja	Kapaciteta od 3 do 50 t na dan
Postrojenja za preradu riba	Kapaciteta preko 1 t dnevno
Postrojenja za proizvodnju ribljeg brašnja u ulja	Svi projekti
Postrojenja za proizvodnju skroba	Kapaciteta preko 100 t dnevno
Postrojenja za proizvodnju šećera	Svi projekti

Mlinovi i sušare	Kapaciteta preko 200 t dnevno
Hladnjače	Kapaciteta preko 10 t rashladnog fluida u sistemu
Proizvodnja melase	Svi projekti
Industrija tekstila, kože, drveta i papira	
Postrojenja za proizvodnju papira i kartona	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za proizvodnju celuloze	Svi projekti
Postrojenja za proizvodnju drveta	Svi projekti
Postrojenja za tretman tkanina	Kapaciteta do 10 t na dan
Postrojenja za štavljenje i obradu kože	Kapaciteta do 12 t na dan
Gumarska industrija	
Postrojenja za proizvodnju i preradu kaučuka i gume	Svi projekti
Postrojenja za vulkaniziranje	Svi projekti
Infrastrukturni projekti	
Trgovački, poslovni i prodajni centri	Površina veća od 60 000 m ²
Stadioni sa pratećim objektima	Kapaciteta preko 25 000 posetilaca
Nadzemni ili podzemni parking	Kapaciteta 1000 i više mesta
Železničke pruge	Svi projekti van Liste 1
Uspinjače i žičare	Svi projekti
Aerodromi	Svi projekti van Liste 1
Regionani putevi	Svi projekti
Unutrašnji plovni putevi	Svi projekti
Kanali, nasipi i objekti za odbranu od poslova	Svi projekti
Brane i objekti za namenjeni za akumulaciju vode	Svi projekti
Objekti za vodosnabdevanje	Svi projekti
Hidrotehnički objekti	Svi projekti
Trafo-stanice	Napon 220 KV i više
Telekomunikacioni objekti	Snaga viša od 250 W
Objekti mobilne telefonije	Snaga viša od 250 W
Turizam i rekreacija	
Skijaške staze i liftovi, žičare	Površina veća od 5 ha
Marine	Površina veća od 1 000 m ² ili najmanje 100 vezova
Turistička naselja i hotelski kompleksi	Kapaciteta 1 500 kreveta i više
Namenski parkovi (sportski, rekreativni, ...)	Površina veća od 20 ha
Ostali projekti	
Automobilne staze	Površina veća od 10 ha
Odlagališta opasnog otpada	Kapaciteta do 10 t na dan
Odlagališta neopasnog otpada	Kapaciteta do 50 t na dan
Tretman neopasnog otpada	Svi projekti van Liste 1
Deponije komunalnog otpada	Kapaciteta do 10 t na dan ili ukupnog kapaciteta do 25 hiljada tona
Mehanički ili biološki tretman otpada	Svi projekti
Mobilna postrojenja za tretman otpada	Svi projekti
Postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda	Svi projekti van Liste 1
Postrojenja za tretman tehnoloških otpadnih voda	Svi projekti
Postrojenja za testiranje motora sa unutrašnjim sagorevanjem	sa toplotnom energijom većom od 10 MW
Postrojenja za testiranje gasnih i mlaznih motora	sa toplotnom energijom većom od 100 MW
Postrojenja za proizvodnju veštačkih vlakana	Svi projekti
Postrojenja za briketiranje uglja	Svi projekti
Postrojenja za proizvodnju betona	Kapaciteta preko 30 t na sat
Postrojenja za uništavanje eksplozivnih materija	Svi projekti
Postrojenja za odlaganje otpadaka životinjskog porekla	Kapaciteta od 1 do 10 t na dan
Postrojenja za preradu duvana	Kapaciteta preko 10 hiljada tona godišnje
Postrojenja za proizvodnju bio gasa	Svi projekti
Groblja i krematorijumi	Naselja od 40 hiljada stanovnika i više
Benzinske pumpe	Kapaciteta preko 100 m ³ u naseljima Kapaciteta preko 500 m ³ u van naselja
Projekti navedeni u Listi I i Listi II koji se realizuju u zaštićenom prirodnom dobru i zaštićenoj okolini nepokretnog kulturnog dobra, kao i u drugim područjima posebne namene	Svi projekti

8.6.2. Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune

Uredbom o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune³³² određuju se:

- Divlje vrste flore, faune i gljiva čije se sakupljanje iz prirodnih staništa, korišćenje i promet stavlja pod kontrolu;
- Visina naknade za njihovo sakupljanje.

Zaštićene vrste, prema ovoj uredbi su:

- Divlje vrste koje pripadaju osetljivim ili retkim vrstama kojima ne pretil opasnost od izumiranja;
- Divlje vrste koje nisu ugrožene, ali se lako mogu zameniti sa ugroženim divljim vrstama usled sličnog izgleda;
- Vrste čiji je odgovarajući način zaštite propisan međunarodnim ugovorom.

Zaštićene vrste stavljenе pod kontrolu sakupljanja, korišćenja i prometa su:

- Divlje vrste flore i gljiva navedene u Prilogu 1, (Tabela 196.);
- Divlje vrste faune navedene u Prilogu 2, (Tabela 197.).

Divlje vrste flore zaštićene kontrolom, sakupljanja, korišćenja i prometa koje su date u Prilogu 1³³³, obuhvataju: 63 vrsta biljaka, tri vrste lišajeva i 15 vrsta gljiva.

Tabela 196. Divlje vrste flore zaštićene kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa

R. broj	Latinski naziv vrste	Narodni naziv vrste
Biljke		
Fam. Alliaceae		
1.	<i>Allium ursinum</i> L.	sremuš, medveđi luk, cremoš
Fam. Aristolochiaceae		
2.	<i>Asarum europaeum</i> L.	kopitnjak, konjsko kopito, kopitnik
Fam. Asteraceae		
3.	<i>Achillea millefolium</i> L.	hajdučica, stolist, sporiš
4.	<i>Arctium lappa</i> L.	čičak, čičak zeleni, lopuh
5.	<i>Carlina acaulis</i> L.	vilino sito, kraljevac, belotrn
6.	<i>Inula helenium</i> L.	oman, omanika, devesilje
7.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb.	lopuh, repuh, repušina
8.	<i>Solidago virgaurea</i> L.	zlatica, poganska trava, čelebi grana
Fam. Betulaceae		
9.	<i>Betula pendula</i> Roth	breza, briza, brez
Fam. Boraginaceae		
10.	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	plućnjak, medunika, velikdanak
11.	<i>Symphytum officinale</i> L.	crni gavez, gavez, vrani gavez
Fam. Caryophyllaceae		
12.	<i>Herniaria glabra</i> L.	sipanica, jezerozlatka, kilavica
13.	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	dlakava sipanica
14.	<i>Herniaria incana</i> Lam.	siva sipanica
Fam. Cornaceae		
15.	<i>Cornus mas</i> L.	dren, drin, drenjina

³³² „Službeni glasnik RS“, br. 9/10.

³³³ Izmena uredbe o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune, „Službeni glasnik RS“, br. 69/11.

Fam. Cupressaceae		
16.	<i>Juniperus communis</i> L.	kleka, venja, klekinja
Fam. Fabaceae		
17.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	ranjenica
Fam. Gentianaceae		
18.	<i>Centaurium umbelatum</i> Gilib	kičica, kitica, trava od groznice
19.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	svećica, sirištara, balkanska trava
20.	<i>Gentiana cruciata</i> L.	prostrel, krstasta lincura, prostreo
Fam. Geraniaceae		
21.	<i>Geranium robertianum</i> L.	zdravac, živa trava, pastirska iglica
Fam. Hypericaceae		
22.	<i>Hypericum barbatum</i> Jacq.	trepljasti kantarion, pljuskavica trepljasta
23.	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	planinski kantarion
24.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	kantarion, bogorodičina trava, krvavac
25.	<i>Hypericum rumelicum</i> Boiss.	rumelijski kantarion, izdašljivica
Fam. Iridaceae		
26.	<i>Iris pseudoacorus</i> L.	barska perunika, žuta perunika
Fam. Lamiaceae		
27.	<i>Lamium album</i> L.	bela mrtva kopriva
28.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	srdačica, kopriva od srca, srčenica
29.	<i>Marrubium vulgare</i> L.	beli trljan, totrljan, macina trava
30.	<i>Origanum vulgare</i> L.	origano, vranilova trava, vranilovka
31.	<i>Satureja kitaibelii</i> Wierzb.	rtanjski čaj, kitaibelov čubar
32.	<i>Satureja montana</i> L.	vrijesak, vresina, konjski vresak
33.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	podubica, dubočac, zubatac
34.	<i>Teucrium montanum</i> L.	trava iva, dubaćac mali, dubčac
35.	<i>Thymus serpyllum</i> L.	majčina dušica, materina dušica, dušička
Fam. Liliaceae		
36.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	veprina, kostrika, šimširika
37.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	jezičasta kostrika, veprina, nepričac
38.	<i>Veratrum nigrum</i> L.	crna čemerika, kinavka
Fam. Malvaceae		
39.	<i>Althaea officinalis</i> L.	beli slez, pitomi slez, slezovina
Fam. Oenotheraceae		
40.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	dlakavi noćurak, runjavi noćurak
41.	<i>Epilobium montanum</i> L.	svilovina
42.	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreber	vrbovka, noćura
Fam. Polygonaceae		
43.	<i>Polygonum bistorta</i> L.	želudnjak
Fam. Polypodiaceae		
44.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	ženska paprat, papratka, navala
Fam. Primulaceae		
45.	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	jaglika, jaglac, jagorčevina
46.	<i>Primula veris</i> L.	jaglika, jagorčika, krstasta jaglika
47.	<i>Primula vulgaris</i> Hudson	jagorčevina, jagorčina, jagličice
Fam. Ranunculaceae		
48.	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	krstati koprivnjak, jetrenka
Fam. Rhamnaceae		
49.	<i>Frangula alnus</i> Miller	krušina, pasjakovina, krkavina
Fam. Rosaceae		
50.	<i>Alchemilla</i> sp.	virak, virić, verkuta
51.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	beli glog, glog, četica
52.	<i>Crataegus oxycantha</i> L.	crveni glog, glogovina, čobančica
53.	<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst.& Kit. ex Willd.	petostubičasti glog
54.	<i>Fragaria vesca</i> L.	šumska jagoda, jagoda, mamica
55.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rochel	srčenjak, srčenjača, trava od srdobolje
56.	<i>Rosa canina</i> L.	divlja ruža, šipak, šipurak
Fam. Rubiaceae		
57.	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	lazarkinja, broćanica, mirisni broć
Fam. Scrophulariaceae		
58.	<i>Euphrasia</i> sp.	vidac
59.	<i>Veronica officinalis</i> L.	razgon, čestoslavica

Fam. Tiliaceae		
60.	<i>Tilia cordata</i> Miller	sitnolisna lipa, zimna lipa, lipolist
61.	<i>Tilia tomentosa</i> Moench	bela lipa, srebrna lipa, srebrnasta lipa
Fam. Vacciniaceae		
62.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	borovnica, borovica, brosnica
Fam. Violaceae		
63.	<i>Viola odorata</i> L.	mirisna ljubičica, pitoma ljubičica, ljubica
LIŠAJEVI		
Fam. Usneaceae		
1.	<i>Usnea</i> spp.	
Fam. Parmeliaceae		
2.	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach	hrastov lišaj
3.	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach	islandski lišaj
GLJIVE		
Fam. Boletaceae		
1.	<i>Boletus aereus</i> Bull. Fr.	crni vrganj
2.	<i>Boletus reticulatus</i> (Paulet) Fr.	raspucani vrganj
3.	<i>Boletus edulis</i> Bull. Fr.	letnji, jesenji vrganj
4.	<i>Boletus pinophilus</i> Pilat & Dermerk	borov vrganj
Fam. Cantharellaceae		
5.	<i>Cantharellus cibarius</i> L. Fr.	lisičarka
6.	<i>Craterellus cornucopioides</i> Pers.	mrka truba
Fam. Russulaceae		
7.	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) S. F. Gray.	rujnica
8.	<i>Lactarius deterrimus</i> Groger	smrekina rujnica
9.	<i>Lactarius salmonicolor</i> Heim & Lecl.	jelova rujnica
10.	<i>Lactarius sanguifluus</i> (Paul.) Fr.	
11.	<i>Lactarius semisanguifluus</i> Heim & Lecl.	
Fam. Marasmiaceae		
12.	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. Fr.) Fr.	supača
Fam. Tuberaceae		
13.	<i>Tuber magnatum</i> Pico	beli tartuf
14.	<i>Tuber aestivum</i> Vittad.	letnji tartuf
15.	<i>Tuber macrosporum</i> Vittad.	crni zimski tartuf

Divlje vrste faune zaštićene kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa koje su date u Prilogu 2 obuhvataju devet vrsta (Tabela 197.).

Tabela 197. Divlje vrste faune zaštićene kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa

R. broj	Latinski naziv vrste	Narodni naziv vrste
Fam. Testudinidae		
1.	<i>Testudo hermanni</i>	Šumska kornjača
Fam. Viperidae		
2.	<i>Vipera ammodytes</i>	Poskok
Fam. Ranidae		
3.	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Zelena žaba
4.	<i>Pelophylax lessonae</i>	Mala zelena žaba
5.	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Velika zelena žaba
Fam. Helicidae		
6.	<i>Helix aspersa</i>	Baštenski puž
7.	<i>Helix leucorum</i>	Šumski, sivi puž
8.	<i>Helix pomatia</i>	Vinogradarski puž
Fam. Hirudinidae		
9.	<i>Hirudo medicinalis</i>	Medicinska pijavica

Sakupljanje, korišćenje i promet zaštićenih vrsta stavlja se pod kontrolu radi obezbeđivanja njihovog korišćenja sprečavanjem sakupljanja tih vrsta iz prirodnih staništa u količinama i na način kojim bi se ugrozio njihov opstanak u budućnosti, struktura i stabilnost životnih zajednica.

Kontrola sakupljanja, korišćenja i prometa zaštićenih vrsta obuhvata:

- Mere zaštite i uslove sakupljanja;
- Ograničenja i zabrane sakupljanja, korišćenja i prometa zaštićenih vrsta;
- Monitoring zaštićenih vrsta u prirodnim staništima u cilju procene količina pojedinih zaštićenih vrsta;
- Ispunjenost uslova za sakupljanje, korišćenje i promet zaštićenih vrsta;
- Način izdavanja dozvole za sakupljanje, korišćenje i promet zaštićenih vrsta;
- Evidentiranje podataka o:
 - izdatim dozvolama,
 - zaštićenim vrstama,
 - količinama sakupljenih zaštićenih vrsta,
 - plantažnim oblicima gajenih zaštićenih vrsta i
 - izrečenim kaznama.

Sakupljanje zaštićenih vrsta može se vršiti u definisanim količinama i uz uvažavanje sledećih principa:

- Zabranjeno je sakupljanje zaštićenih vrsta izvan propisanih perioda;
- Zabrana korišćenja tehničkih sredstava kojima se mogu oštetiti ili uništiti primerci vrsta ili njihova staništa;
- Sakupljanje na zemljištu ili šumi koja je u privatnom vlasništvu može se vršiti samo uz odobrenje vlasnika;
- Sakupljanje na šumskom zemljištu ili šumama u državnom vlasništvu vrši se u skladu sa propisima o šumama;
- Sakupljanje zaštićenih vrsta u naučnoistraživačke i edukativne svrhe može se vršiti na svim područjima i bez ograničenja perioda, a na osnovu dozvole ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine (tabela 198.).

Tabela 198. Sadržaj dozvole za sakupljanje određenih količina zaštićenih vrsta u naučnoistraživačke i edukativne svrhe

Redni broj	Sadržaj dozvole
1	Naziv pravnog lica
2	Naziv naučnoistraživačkog projekta
3	Podatke o osobama koje će vršiti sakupljanje
4	Naziv vrste i količinu koja se može sakupiti
5	Područje i period u kojem će se sakupljanje izvršiti
6	Način i uslove sakupljanja
7	Rok za dostavljanje podataka o vrstama i količinama koje su sakupljene
8	Drugi podaci

Pravna i fizička lica i preduzetnici mogu sakupljati zaštićene vrste, matična legla, odnosno zasade iz prirodnih staništa samo na osnovu dozvole izdate od nadležnog ministarstva (Tabela 199.), uz uplatu naknade u propisanom iznosu.

Tabela 199. Sadržaj dozvole za pravna i fizička lica i preduzetnike koja im omogućava sakupljanje zaštićenih vrsta

Redni broj	Sadržaj dozvole
1	Naziv pravnog ili fizičkog lica, odnosno preduzetnika
2	Vrsta koja se može sakupljati
3	Količina koja se može sakupiti
4	Način i uslovi sakupljanja
5	Rok za dostavljanje podataka o vrstama i količinama koje su sakupljene
6	Drugi podaci

Sakupljači zaštićenih vrsta moraju da završe stručnu obuku, nakon čega im se izdaje potvrda o stručnoj osposobljenosti³³⁴ sa rokom važenja za sakupljačku sezonu (Tabela 200.).

Tabela 200. Sadržaj potvrde o stručnoj osposobljenosti sakupljača zaštićenih vrsta

Redni broj	Sadržaj dozvole
1	Ime i prezime sakupljača zaštićenih vrsta
2	Jedinstveni matični broj sakupljača
3	Adresa stanovanja sakupljača
4	Datum kada je sakupljač osposobljen za sakupljanje zaštićenih vrsta

Sakupljač zaštićenih vrsta je dužan da ima sa sobom potvrdu o stručnoj osposobljenosti, i da istu pokaže ovlašćenim službenim licima.

Pravno lice, odnosno preduzetnik dužan je da vodi podatke o:

- sakupljenim količinama zaštićenih vrsta sa latinskim nazivom;
- otkupljenim količinama zaštićenih vrsta;
- području sakupljanja;
- periodu sakupljanja;
- otkupnim stanicama i
- odgovornom licu koje vrši otkup.

Sakupljanje zaštićenih vrsta gljiva vrši se pod sledećim uslovima:

- Sakupljaju se samo plodonosna tela uvrtnjem;
- Gljive se pakuju u ambalažu koja omogućava ventilaciju radi rasejavanja spora;
- Podzemne gljive (tartufi) sakupljaju se samo uz pomoć jednog obučenog psa i jednog psa u postupku obuke, ili druge životinjske vrste, od obdanice do sumraka; i
- Iskopavanje gljiva vrši se samo na mestu nalaza, a nastale rupe se moraju nasuti iskopanom zemljom.

Kod sakupljanja *zaštićenih vrsta gljiva* moraju se voditi računa i o zabranama (Tabela 201.)

³³⁴ Provera znanja sakupljača zaštićenih vrsta vrši se svake godine.

Tabela 201. Zabrane pri sakupljanju, korišćenju i stavljanju u promet gljiva

Redni broj	Vrsta zabrane
1	Oštećivanje micelijuma gljiva
2	Sakupljanje plodonosnog dela vrganja i mlečnice, prečnika ispod 4 cm, odnosno lisičarke i mrke trube prečnika ispod 2 cm
3	Korišćenje grabulja i sličnih alatki
4	Razaranje i oštećivanje staništa
5	Sakupljanje gljiva u blizini prometnih saobraćajnica i na deponijama otpadnog materijala
6	Sakupljanje starih primeraka sa pojavom truljenja, plesnosti i crvljivosti
7	Sakupljanje više od 2/3 jedinki na estu sakupljanja
8	Oštećivanje korena šumskog drveta
9	Stavljati u promet vrganja i mlečnica ispod 4 cm, lisičarke i mrke trube prečnika ispod 2 cm i stare primerke zaštićenih vrsta gljiva sa pojavama truljenja, plesnosti i crvljivosti.

Kod sakupljanja *zaštićenih vrsta lišajeva* zabranjeno je oštećivanje kore stabla sa koga se vrši sakupljanje.

Kod sakupljanja *zaštićenih vrsta flore* mora se voditi računa o optimalnoj fazi vegetativnog razvoja za korišćenje, odnosno kod vrsta od kojih se koriste podzemni organi, da se ostavi deo sa vegetativnim pupoljkom, kao i određenim zabranama (Tabela 202.).

Tabela 202. Zabrane prikupljanja zaštićenih vrsta flore

Redni broj	Vrsta zabrane
1	Čupanje ili oštećivanje podzemnih organa (koren, rizom i dr.) kod vrsta kod kojih se koriste nadzemni organi, odnosno delovi
2	Lomljenje stabla i grana drveća i žbunova kod sakupljanja ploda, cveta ili lista
3	Sakupljanje u blizini prometnih saobraćajnica i na deponijama otpadnih materija
4	Sakupljanje više od 2/3 jedinki na mestu sakupljanja

Sakupljanje *zaštićenih vrsta faune* može se vršiti samo u određenom periodu (Tabela 203.).

Tabela 203. Period sakupljanja zaštićenih vrsta faune

Redni broj	Zaštićena vrsta faune	Period sakupljanja
1	Puževi	od 1 juna do 10 oktobra
2	Žabe	od 1 juna do 1 septembra
3	Poskok	svake treće godine od 15 maja do 1 avgusta
4	Šumske kornjače	svake treće godine od 15 aprila do 15 juna
5	Riba (morska)	od 1 juna tekuće godine do 31 marta naredne godine

Kod sakupljanja *zaštićenih vrsta faune* mora se voditi računa i o zabranama (Tabela 204.).

Tabela 204. Zabrane pri sakupljanju zaštićenih vrsta faune

Redni broj	Vrsta zabrane
1	Sakupljanje puževa gde je širina kućice manja od 3 cm
2	Sakupljanje žaba čija je težina manja od 50 g i veća od 120 g, odnosno dužina manja od 9 cm i veća od 15 cm
3	Sakupljanje više od 50 jedinki poskoka na lokalitetu i čija je dužina manja od 50 cm, kao i 200 šumskih kornjača na lokalitetu i čija je dužina za mužjake manja od 18 cm i 20 cm za ženke
4	Sakupljanje mužjaka morske morune čija je dužina manja od 180 cm i ženke manja od 210 cm

Kontrola korišćenja i prometa divlje flore i faune zasniva se na primeni sledećih principa:

- Ukupne količine zaštićenih vrsta koje se sakupljaju utvrđuju se svake godine;
- Monitoring zaštićenih vrsta vrši Zavod za zaštitu prirode Srbije;
- Zabrana sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta vrši se aktom ministra nadležnog za poslove zaštite životne sredine;
- Količine zaštićenih vrsta koje se sakupljaju donosi nadležno ministarstvo za zaštitu životne sredine;
- Dozvolu za sakupljanje izdaje ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine;
- Dozvola za sakupljanje izdaje se za zaštićene vrste u svežem, odnosno sirovom stanju do određene ukupne količine i važi do 1. marta naredne godine.

Procenjeni odnos količina zaštićenih vrsta, odnosno njihovih delova i razvojnih oblika u svežem i suvom, ili na drugi način prerađenom stanju dat je u Tabeli 205.

Tabela 205. Odnos količina zaštićenih vrsta u svežem i suvom odnosno prerađenom stanju

Red. broj	Latinski naziv	Deo u upotrebi	Odnos količina u svežem i suvom stanju (kg)	
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	flos	4.5	1
		herba	4	1
2.	<i>Alchemilla</i> sp.	herba	4	1
3.	<i>Allium ursinum</i> L.	herba	10	1
4.	<i>Althaea officinalis</i> L.	folium	6	1
		radix	3.5	1
		flos	4	1
5.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	flos	5	1
6.	<i>Arctium lappa</i> L.	folium	4	1
		radix	4	1
7.	<i>Asarum europaeum</i> L.	folium	3	1
8.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	rhizoma	3	1
9.	<i>Betula pendula</i> Roth	folium	2.5	1
		gemma	3	1
10.	<i>Carlina acaulis</i> L.	radix	3.5	1
11.	<i>Centaurium umbelatum</i> Gilib	herba	4	1
12.	<i>Cornus mas</i> L.	fructus	2.5	1
13.	<i>Corylus avellana</i> L.	folium	3	1
14.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	fructus	2.5	1
		summitas	3.5	1
		flos	5	1
15.	<i>Crataegus oxycantha</i> L.	fructus	2.5	1
		summitas	3.5	1
		flos	5	1
16.	<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	fructus	2.5	1
		summitas	3.5	1
		flos	5	1
17.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	herba	4	1
18.	<i>Epilobium montanum</i> L.	herba	4	1
19.	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreber	herba	4	1
20.	<i>Equisetum arvense</i> L.	herba	3.5	1
21.	<i>Euphrasia</i> sp.	herba	3.5	1
22.	<i>Fragaria vesca</i> L.	folium	4.5	1
		fructus	8	1
23.	<i>Frangula alnus</i> Miller	cortex	2.3	1
24.	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	herba	4	1
25.	<i>Galium verum</i> L.	herba	3.5	1
26.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	radix	3	1
27.	<i>Gentiana cruciata</i> L.	herba	4	1
		radix	3.2	1
28.	<i>Geranium robertianum</i> L.	herba	4	1
29.	<i>Glechoma hederacea</i> L.	herba	3	1

30.	<i>Hedera helix</i> L.	folium	3,5	1
31.	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	herba	4	1
32.	<i>Herniaria glabra</i> L.	herba	3	1
33.	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	herba	3	1
34.	<i>Herniaria incana</i> Lam.	herba	3	1
35.	<i>Hypericum barbatum</i> Jacq.	herba	3	1
36.	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	herba	3	1
37.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	herba	3	1
38.	<i>Hypericum rumelicum</i> Boiss.	herba	3	1
39.	<i>Inula helenium</i> L.	radix	3,5	1
40.	<i>Iris pseudoacorus</i> L.	rhizoma	3	1
41.	<i>Juniperus communis</i> L.	fructus	1,5	1
42.	<i>Juniperus communis</i> L. ssp. <i>nana</i> Syme	fructus	1,5	1
43.	<i>Lamium album</i> L.	herba flos	4 5	1 1
44.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	herba	3,5	1
45.	<i>Marrubium vulgare</i> L.	herba	3,5	1
46.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	herba	4	1
47.	<i>Melissa officinalis</i> L.	herba	4	1
48.	<i>Ononis spinosa</i> L.	radix	3	1
49.	<i>Origanum vulgare</i> L.	herba	4	1
50.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey.&Scherb.	radix	4	1
51.	<i>Polygonum bistorta</i> L.	rhizoma	4	1
52.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel	rhizoma	3	1
53.	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	flos radix	6 3	1 1
54.	<i>Primula veris</i> L.	flos radix	6 3	1 1
55.	<i>Primula vulgaris</i> Hudson	flos radix	6 3	1 1
56.	<i>Prunus spinosa</i> L.	flos fructus	4 4	1 1
57.	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	folium	4	1
58.	<i>Rosa canina</i> L.	fructus	2,1	1
59.	<i>Rubus fruticosus</i> L.	fructus folium	8 5	1 1
60.	<i>Rubus idaeus</i> L.	fructus folium	8 5	1 1
61.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	rhizoma herba	4 5	1 1
62.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	rhizoma herba	4 5	1 1
63.	<i>Sambucus nigra</i> L.	fructus flos	6 4	1 1
64.	<i>Satureja kitaibelii</i> Wierzb.	herba	3	1
65.	<i>Satureja montana</i> L.	herba	3	1
66.	<i>Solidago virgaurea</i> L.	herba	4	1
67.	<i>Symphytum officinale</i> L.	radix	3,5	1
68.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	herba	3	1
69.	<i>Teucrium montanum</i> L.	herba	3	1
70.	<i>Thymus serpyllum</i>	herba	3	1
71.	<i>Tilia cordata</i> Miller	flos	3	1
72.	<i>Tilia tomentosa</i> Moench	flos	3	1
73.	<i>Tussilago farfara</i>	folium flos	5 4	1 1
74.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	fructus cormus	8 5	1 1
75.	<i>Veratrum nigrum</i> L.	rhizoma	3,5	1
76.	<i>Veronica officinalis</i> L.	herba	3,5	1
77.	<i>Viola odorata</i> L.	herba radix flos	5 5 5	1 1 1
78.	<i>Viola macedonica</i> Boiss&Heldr.	herba	5	1

Lišajevi				
1.	<i>Usnea</i> spp.	herba	2	1
2.	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach	herba	2	1
3.	<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach	herba	2	1
Gljive				
1.	<i>Boletus aerreus</i> Bull. Fr.		10	1
2.	<i>Boletus reticulatus</i> (Paulet) Fr.		10	1
3.	<i>Boletus edulis</i> Bull. Fr.		10	1
4.	<i>Boletus pinophilus</i> Pilat & Dermerk		10	1
5.	<i>Cantharellus cibarius</i> L. Fr.		10	1
6.	<i>Craterellus cornucopioides</i> Pers.		10	1
7.	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) S.F.Gray.		10	1
8.	<i>Lactarius deterrimus</i> Groger		10	1
9.	<i>Lactarius salmonicolor</i> Heim & Lecl.		10	1
10.	<i>Lactarius sanguifluus</i> (Paul.) Fr.		10	1
11.	<i>Lactarius semisanguifluus</i> Heim & Lecl.		10	1
12.	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. Fr.) Fr.		10	1
13.	<i>Tuber magnatum</i> Pico		1	0
14.	<i>Tuber aestivum</i> Vittad.		1	0
15.	<i>Tuber macrosporum</i> Vittad.		1	0

Dozvola se izdaje pravnom licu, odnosno preduzetniku koji se bave delatnošću sakupljanja i prometa zaštićenih vrsta na osnovu konkursa³³⁵, uz dokaz o izvršenoj uplati naknade (Tabela 206.).

Tabela 206. Sadržaj dozvole za sakupljanje i promet zaštićenih vrsta

Redni broj	Sadržaj dozvole
1	Naziv pravnog lica ili preduzetnika
2	Vrsta koja se može sakupiti
3	Količina koja se može sakupiti
4	Način i uslovi sakupljanja
5	Podaci o otkupnim stanicama
6	Rok za dostavljanje podataka o vrstama i količinama koje su sakupljene
7	Drugi podaci

Za sakupljanje i stavljanje u promet zaštićenih vrsta plaća se naknada u *iznosu od 10 %* u odnosu na formirane cene, koje utvrđuje ministarstvo zaduženo za poslove zaštite životne sredine.

Pravno lice, odnosno preduzetnik koji je dobio dozvolu za sakupljanje i stavljanje u promet zaštićenih biljnih dužan je da nadležnom Ministarstvu i Zavodu za zaštitu prirode Srbije dostavlja podatke o zaštićenim vrstama sakupljenjima i stavljenim u promet do 31. januara tekuće godine za prethodnu godinu na obrascu o sakupljanju i prometu zaštićenih vrsta za svaku vrstu i svaku otkupnu stanicu (Obrazac OZV).

³³⁵ Konkurs za izdavanje dozvola za tekuću godinu sadrži vrste i količine koje se mogu sakupiti, odnosno podatke koji se unose u prijavu za konkurs (podaci o podnosiocu zahteva, podaci o zaštićenoj vrsti sa latinskim nazivom vrste, delovi biljnih vrsta koje se sakupljaju, podaci o količini po vrstama i stanju u kojem će se sakupljati – svežem ili sirovom, podaci o objektima i postrojenjima, podaci o upisu delatnosti i dr.).

Naziv i adresa firme _____ Datum podnošenja izveštaja _____

Naziv otkupne stanice sa podacima o lokaciji (opština, mesto)

Broj dozvole

Red. br.	VRSTA (sa podatkom šta se sakuplja - koren, rizom, list, cvet, plod i dr.)	Period sakupljanja	Mesto sakupljanja - lokacija	Sakupljene količine po dozvoli	Količine stavljene u promet

M.P. _____ Potpis ovlašćenog lica, _____

Slika 92. Izgled obrasca o sakupljanju i prometu zaštićenih vrsta, koji se daje za svaku vrstu i svaku otkupnu stanicu

Pravna i fizička lica i preduzetnici koji se bave gajenjem zaštićenih vrsta dostavljaju nadležnom ministarstvu sledeće podatke o uzgajalištu:

- Lokacija;
- Površina;
- Vrsta koja se gaji;
- Količina koja se uzgaja na godišnjem nivou.

Za nesavesne sakupljače predviđene su novčane kazne koje se kreću u rasponu od pet hiljada do milion dinara, kao i mogućnosti oduzimanja robe i predmeta koji su upotrebljeni za izvršenje prekršaja (Tabela 207.).

Tabela 207. Novčane kazne za prekršiocije propisa o sakupljanju zaštićenih vrsta

Novčana kazna/oduzimanje	Vrsta prekršaja
Od 50 000 do 1 000 000 dinara	Sakupljanje zaštićenih vrsta izvan propisanih perioda Korišćenje tehničkih sredstava kojima se mogu oštetiti ili uništiti primerci ili staništa Sakupljanje zaštićenih vrsta bez dozvole Sakupljanje u količini koja dozvolom nije predviđena Sakupljanje zaštićenih vrsta bez organizovane stručne obuke sakupljača Sakupljanje zaštićenih vrsta protivno propisanim uslovima i načinima Sakupljanje zaštićenih vrsta koje su aktom zabranjene za sakupljače Ne dostavlja podatke o zaštićenim vrstama
Od 250 000 do 500 000 dinara	Preduzetnik
Od 25 000 do 50 000 dinara	Odgovorno lice
Od 5000 do 50 000 dinara	Fizičko lice Fizičko lice bez potvrde o stručnoj osposobljenosti
Oduzimanje	Robe Predmeta koji su upotrebljeni ili namenjeni za sakupljanje zaštićenih vrsta

8.6.3. Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja

*Uredbom o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja*³³⁶ propisuju se bliži kriterijumi, način obračuna i postupak naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja.

Privredno društvo, pravno lice, preduzetnik i građani (korisnici) koji na teritoriji zaštićenog područja:

- obavljaju delatnost,
- iskorišćavaju prirodne vrednosti i
- na drugi način koriste zaštićeno područje i njegove pogodnosti,

upravljaju zaštićenog područja plaćaju naknadu po osnovu utvrđenom u Zakonu o zaštiti prirode.

Visina naknade se utvrđuje u zavisnosti od:

- Vrste i obima zauzeća prostora;
- Iskorišćavanja prirodnih resursa i prirodnih vrednosti;
- Ustanovljenog režima odnosno zone zaštite;
- Vrste delatnosti i aktivnosti u odnosu na obavezu izrade procene uticaja na životnu sredinu;
- Vrste i obima angažovanja kadrovskih i materijalno-finansijskih resursa upravljača na:
 - čuvanju, održavanju i zaštiti prirodnih i drugih vrednosti,
 - uređenju prostora i ukupnom unapređenju stanja zaštićenog područja,
 - upravljanju posetiocima i
 - pružanja drugih usluga.
- Prednosi i koristi koje očuvana priroda i kvalitetna životna sredina, prirodne i kulturne vrednosti zaštićenog područja, uključujući i njegov status, ime i sliku u javnosti, donose u finansijskom, kulturnom i drugom pogledu.

Visina naknade određuje se po jednom ili više napred navedenih kriterijuma. Ova naknada se obračunava po osnovicama koje su jednake za sva zaštićena područja. Najmanja i najveća visina naknade po istoj osnovici i jedinici mere mogu se razlikovati najviše za:

- Polovinu vrednosti najmanje naknade, za osnovice koje se odnose na obavljanje delatnosti;
- 3/4 vrednosti najmanje naknade, za osnovice koje se odnose na:
 - ulazak u zaštićeno područje, njegove delove i objekte;
 - komercijalno fotografisanje i snimanje;
 - korišćenje pogodnih terena, imena i znaka zaštićenog područja;
 - usluga upravljača.

³³⁶ „Službeni glasnik RS“, br. 43/10.

Upravljači određuju osnovice i usklađuju visine naknade shodno napred navedenih kriterijuma.

Iznos naknade upravljač određuje množenjem *utvrđene naknade po jednom ili više kriterijuma sa obračunom količinom* u odgovarajućoj jedinici mere.

Naknada se obračunava i naplaćuje u dinarskom iznosu, ispostavljanjem akontacionog ili konačnog zaduživanja.

Naknada se može obračunati i naplatiti na licu mesta od strane ovlašćenog lica upravljača prodajom ulaznice ili izdavanjem priznanica, odnosno računa za:

- Ulazak u zaštićeno područje, njegove delove i objekte;
- Korišćenje flore i faune;
- Korišćenje pogodnih terena za različite namene;
- Druge aktivnosti.

Ako je u granicama zaštićenog područja urađeno i organizovano naplatno mesto (punkt) može se naplaćivati naknada za ulazak motornog vozila ili plovnog objekta u zaštićeno područje. Ova naknada se plaća po motornom vozilu, odnosno plovnom objektu.

8.6.4. Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u tekućoj godini

Uredbom o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u tekućoj godini, utvrđuju se raspored, uslovi i način korišćenja sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa koja su određena Zakonom o budžetu Republike Srbije.

Subvencije su namenjene za:

- Čuvanje, održavanje i prezentaciju zaštićenih područja;
- Upravljanje posetiocima;
- Regulisanje imovinsko pravnih odnosa;
- Uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa.

Čuvanje, održavanje i prezentacija zaštićenih područja obuhvata:

- Zarade i naknade za rad čuvara i stručnog osoblja koje u skladu sa zakonom obavlja poslove upravljanja zaštićenim područjem;
- Materijalne troškove rada, opremanje i obuka čuvarske i stručne službe;
- Izgradnju objekata za potrebe čuvanja i protivpožarne zaštite;
- Obeležavanje;
- Održavanje čistoće i urednosti prostora i objekata;
- Medijsko prikazivanje vrednosti zaštićenih područja;

- Izradu video i audio materijala;
- Štampanje naučnih, stručnih i popularnih knjiga, plakata, kataloga i drugih promotivnih materijala;
- Uspostavljanje i održavanje elektronskih evidencija/baza podataka;
- Izradu upravljačkih dokumenata;
- Saradnju sa korisnicima zaštićenih područja, institucijama i državnim organima i službama;
- Razvoj obrazovne, naučne i kulturne funkcije, a posebno organizovanja obrazovnih i istraživačkih kampova, škola u prirodi, stručnih, naučnih i kulturnih skupova i drugo

Upravljanje posetiocima obuhvata:

- Zarade i naknade za rad zaposlenih koji u skladu sa zakonom obavljaju poslove upravljanja posetiocima;
- Izgradnju, opremanje i održavanje objekata i uređenje prostora ulaznih stanica, vizitorskih centara, info punktova i turističkih kampova;
- Nabavku katamarana i drugih sredstava za prevoz posetilaca;
- Štampanje letaka, brošura, karata, vodiča i ostalog materijala namenjenog posetiocima i drugo.

Regulisanje imovinsko-pravnih odnosa obuhvata:

- Otkup, zakup ili zamena zemljišta i drugih nepokretnosti;
- Naknadu vlasnicima i korisnicima nepokretnosti za uskraćivanje i ograničavanje prava korišćenja i nanetu štetu;
- Druge troškove koji su u vezi sa zaštitom.

Praćenje i unapređenje stanja zaštićenih područja obuhvata:

- Zarade i naknade za rad zaposlenih koji u skladu sa zakonom obavljaju poslove praćenja i unapređenja stanja zaštićenih područja;
- Izradu i sprovođenje projekata monitoringa i istraživanja prirodnih vrednosti;
- Reintrodukciju, rekolonizaciju, sanaciju, rekultivaciju i druge aktivnosti na tehničkoj i biološkoj zaštiti;
- Zasnivanje i rad hranilišta, objekata i opreme za razmnožavanje, uzgoj i zbrinjavanje autohtonih vrsta divljih životinja;
- Antierozionu zaštitu, regulisanje vodnog režima i drugo.

Uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa obuhvata:

- Zarade i naknade za rad zaposlenih koji u skladu sa zakonom obavljaju poslove uređenja prostora i održivog korišćenja prirodnih resursa;
- Izradu i sprovođenje programa, planova i projekata uređenja prostora;
- Razvoj seoskog i eko-turizma, organske poljoprivrede;
- Korišćenje obnovljivih izvora energije;
- Očuvanje i unapređenje kulturnog nasleđa i agrobiodiverziteta;
- Uređenje i izgradnju pristupnih i internih saobraćajnica i parkinga, šetnih, biciklističkih i drugih staza, vidikovaca, osmatračnica, odmorišta ...;
- Obnavljanje objekata narodnog graditeljstva;
- Uređenje obala reka, izvora i drugih vodnih objekata;
- Vodosnabdevanje i evakuacija i prečišćavanje otpadnih voda;

- Izgradnju objekata i uređenje prostora za zasnivanje i održavanje populacija starih rasa i sorti domaćih životinja i biljnih kultura;
- Pejzažno uređenje odnosno uređenje park šuma, parkova, drvoreda i zelenih površina i dr.

Subvencije se dodeljuju upravljaju nacionalnog parka na osnovu Programa upravljanja nacionalnim parkom za konkretnu godinu, u iznosu:

- 80 % za: čuvanje, održavanje i prezentaciju zaštićenih prostora, upravljanje posetiocima, praćenje i unapređenje stanja zaštićenih područja i uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa;
- do 100 % za regulisanje imovinskih odnosa.

Dodela subvencija vrši se po zahtevu za dodelu sredstava subvencije za zaštitu zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa koje upravljač nacionalnog parka podnese do 30 aprila tekuće godine.

Zahtev za dodelu sredstava za subvencije može se podneti i posle isteka roka, kada se radi o naknadama za usklađivanje i ograničavanje prava korišćenja ili štetu usled primene mera zaštite. U zavisnosti od vremena nastanka štete se podnosi zahtev za naknadu štete od strane korisnika zaštićenog područja.

Raspoređivanje subvencija u iznosu od 133 miliona dinara za 2011. godinu³³⁷, odnosno od 150 miliona u 2013.³³⁸ i 160 miliona dinara u 2014. godini³³⁹ prikazane su u Tabeli 208.

Tabela 208. Raspoređivanje subvencija prema namenama za 2011, 2013 i 2014. godinu

Namena	2011		2013		2014	
	Iznos (mil. dinara)	%	Iznos (mil. dinara)	%	Iznos (mil. dinara)	%
Čuvanje, održavanje i prezentacija zaštićenih dobara	99	74.4	94	62.7	110	68.7
Upravljanje posetiocima	20	15.0	25	16.7	12	7.5
Regulisanje imovinsko-pravnih odnosa	2	1.5	3	2.0	1	0.6
Praćenje i unapređivanje stanja zaštićenih područja	7	5.3	15	12.0	19	11.9
Uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa	5	3.8	10	6.7	18	11.3
Ukupno	133	100.0	150	100.0	160	100.0

Pravo na korišćenje subvencija imaju upravljači nacionalnih parkova i zaštićenih područja koji su proglašeni aktom Vlade Republike Srbije. Subvencije se dodeljuju upravljaju na osnovu

³³⁷ Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u 2011. godini, „Službeni glasnik RS“, br. 14/11.

³³⁸ Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u 2013. godini, „Službeni glasnik RS“, br. 110/13.

³³⁹ Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa u 2014. godini, „Službeni glasnik RS“, br. 24/14.

programa upravljanja zaštićenog područja u određenom procentu u odnosu na predračunsku vrednost (Tabela 209.).

Tabela 209. Učešće sredstava subvencija u predračunskoj vrednosti sredstava potrošenih za realizaciju programa upravljanja

Namena	Subvencija (%)
Čuvanje, održavanje i prezentacija zaštićenih dobara	70.0
Upravljanje posetiocima	60.0
Regulisanje imovinsko-pravnih odnosa	100.0
Praćenje i unapređivanje stanja zaštićenih područja	60.0
Uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa	60.0

Kriterijumi za dodelu sredstava subvencija su:

- veličina i broj zaštićenih područja koja su poverena upravljaču;
- izloženost zaštićenog područja uticajima ljudi kroz stanovanje, posetu i obavljanje privrednih aktivnosti;
- značaj prirodnih i kulturnih vrednosti zaštićenog područja i njihov doprinos očuvanju biološke, geo i predeone raznovrsnosti na nacionalnom i međunarodnom nivou;
- stanje vrednosti zaštićenog područja;
- stepen rizika od oštećivanja i uništavanja;
- vrsta i obim štete koju trpe vlasnici i korisnici nepokretnosti i prirodnih resursa sprovođenjem propisanih režima zaštite i mera konzervacije, revitalizacije, reintrodukcije i rekonolizacije;
- postignuti rezultati u dosadašnjem vršenju poslova čuvanja i održavanja, sprovođenja mera zaštite i realizacije projekata na osposobljavanju zaštićenih područja za obrazovnu, naučnu, rekreativnu i opštekulturnu funkciju;
- doprinos planiranih poslova sprovođenju akcionih planova i kampanja zaštite prirode i životne sredine i održivom socio-ekonomskom razvoju;
- obim učešća sredstava koje upravljač obezbedi obavljanjem delatnosti i naplatom naknada za korišćenje zaštićenog područja;
- mogućnost upravljača da obezbedi sredstva iz drugih izvora u skladu sa zakonom;
- blagovremenost i kvalitet izrade propisanih upravljačkih dokumenata;
- potreba podrške novoustanovljenih zaštićenih područja u konstituisanju upravljačkih instrumenata i uspostavljanju ključnih obeležja zaštitnog statusa.

8.6.5. Uredba o ekološkoj mreži

*Uredbom o ekološkoj mreži,*³⁴⁰ se uređuje: *ekološka mreža i način upravljanja i finansiranja ekološke mreže*, radi očuvanja biološke i predeone raznovrsnosti, odnosno tipova staništa od posebnog značaja za očuvanje, obnavljanja i/ili unapređivanja narušenih staništa i očuvanja određenih vrsta.

³⁴⁰ „Službeni glasnik RS“, br. 102/10.

Ekološku mrežu čini skup međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekoloških područja koja omogućavaju slobodni protok gena i bitno doprinose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznovrsnosti. Unutar ekološke mreže njeni delovi se povezuju prirodnim ili veštačkim ekološkim koridorima.

Uspostavljanjem ekološke mreže obezbeđuje se:

- Povezivanje i očuvanje ekoloških područja;
- Obnavljanje staništa kojima je narušeno povoljno stanje i
- Očuvanje ugroženih vrsta.

Uspostavljanje ekološke mreže je zasnovano na naučnim kriterijumima definisanim međunarodnim dokumentima koje je potpisala Republika Srbija.

Ekološku mrežu čine: *ekološki značajna područja, ekološki koridori i zaštitna zona.*

Ekološki značajna područja su područja tipova staništa ili delova tipova staništa koje posebno doprinose očuvanju biološke raznovrsnosti, kao i *staništa ugroženih vrsta.*

Ekološki značajna područja, prema Zakonu o zaštiti prirode su:

- Očuvana područja koja se odlikuju izuzetnom biološkom raznovrsnošću i od međunarodnog su značaja;
- Područja koja doprinose očuvanju biološke i predeone raznovrsnosti;
- Područja tipova staništa koja su ugrožena i retka na nacionalnom, evropskom i svetskom nivou;
- Staništa vrsta koje su retke i ugrožene na nacionalnom, evropskom i svetskom nivou i staništa endemičnih vrsta;
- Područja koja bitno doprinose povezanosti populacija bioloških divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (ekološki koridori);
- Migratorni putevi, odmarališta životinja, prirodna plodišta i sl.

Ekološki značajna područja, prema *Uredbi o ekološkoj mreži* su sledeće prostorne celine:

- Određena zaštićena područja proglašena zakonom kojima se uređuje zaštita prirode;
- Područja od posebnog interesa za očuvanje (Emerald mreža);
- Područja definisana na osnovu međunarodnih programa za identifikaciju značajnih područja za: Ptice (IBA); Biljke (IPA); i Dnevne leptire (PBA).
- Područja koja se nalaze listi *Konvencije o vlažnim staništima od međunarodnog značaja* (Ramsarska područja);
- Određeni speleološki objekti;
- Pogranična ekološki značajna područja;
- Područja tipova staništa od posebnog značaja za očuvanje u skladu sa *Pravilnikom o kriterijumima za izdavanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje;*
- Staništa divljih vrsta utvrđenih u skladu sa *Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva;* i
- Ostala ekološki značajna područja.

Ekološka mreža se grafički dokumentuje preglednom *kartom ekološke mreže i referalnom kartom* koja se popunjava i čuva u ministarstvu nadležnom za poslove zaštite životne sredine Republike Srbije i obuhvata sledeće elemente (Tabela 210.):

- Zaštićeno područje;
- Područje u postupku zaštite;
- Područja koja su planirana za zaštitu;
- Emerald područja;
- Međunarodno značajna područja za biljke;
- Međunarodno i nacionalno značajna područja za ptice;
- Odabrano područje za dnevne leptire;
- Ramsarsko područje.

Tabela 210. Ekološki značajna područja Republike Srbije

Red. broj	Područje / Ime zaštićenog prirodnog dobra	Nacionalni status zaštite	Područja u postupku zaštite	Planirana područja za zaštitu	Emerald područje	Ramsar	MAB	IPA	IBA	PBA
1	Subotička jezera i pustare									
	Ludaško jezero	SRP			RS0000013	3RS002				
	Subotička peščara	PIO			RS0000016			x		
	Selevenjske pustare	SRP			RS0000023			x		
	Palić	PP			RS0000029			x		
	Subotička jezera i pustare									RS002
	Ludaš							x		
	Severna Bačka II							x		
2	Pašnjaci velike droplje									
	Pašnjaci velike droplje	SRP			RS0000022			x	RS008	
	Severni Banat							x		
	Slatinsko područje Čoka-Ostojicevo							x		
3	Gornje Podunavlje									
	Gornje Podunavlje	SRP			RS0000001	3RS007		x	RS001	10
4	Slatine Severne Bačke									
	Slatina Bačke (deo)			x						
	Severna Bačka							x		
5	Slatinska područja oko Doroslova									
	Slatinska područja oko Doroslova							x		
6	Lesne doline Krivaje									
	Kompleks PTK Panonija (deo)	RP								
	Zobnatica	SP								
	Park u Bačkoj Topoli	SP								
	Park na PD Krivaja	SP								
	Lesne doline Krivaje		PIO							
	Telečka I							x		
Telečka II							x			
Telečka III							x			
7	Bečejski ribnjak									
	Bečejski ribnjak									RS003
8	Slano kopovo									
	Slano kopovo	SRP			RS0000010	3RS004				RS009
9	Slano kopovo, Srednji Banat I (deo Ostrovo)							x		
	Okanj i Rusanda									
10	Okanj bara	SRP	x					x	RS010	
	Rusanda	PP		x				x		
11	Jegrička									
	Jegrička	PP								RS004
	Rimski šanac							x		
	Žabeljska humka sa slatinom							x		
11	Titelski breg									
	Titelski breg		SRP					x	RS006	

12	Carska bara									
	Stari Begej - Carska bara	SRP			RS0000024	3RS003		x	RS011	
	Slatinsko područje Mužlja-Aradac							x		
13	Karadordevo									
	Karadordevo	SRP			RS0000038				RS005	
	Tikvara	PP			RS0000053					
	Šaregradska ada i hagla									
14	Fruška Gora i Koviljski rit									
	Fruška Gora	NP			RS0000007			x	RS019	07
	Koviljsko-petrovaradinski rit	SRP			RS0000021	3RS010		x	RS007	
	Dunavski lesni odsek								RS018	
15	Potamišje									
	Potamišje									
	Srednji Banat II									
	Gornje Potamišje								RS012	
	Srednje Potamišje								RS013	
16	Vršачke planine i livade									
	Vršачke planine	PIO			RS0000017				RS014	
	Mali vršaćki rit		PP							
	Spatine srenjeg Banata (deo: uz reku Moravicu od Vatina do Margite)									
	Vršачke planine (deo: Mali rit, Margita, Plandište, Jasenovno)							x		
17	Bosutske šume									
	Rađenovci	StPR								
	Rakovica	StPR								
	Varoš	StPR								
	Majzeiova bašta	StPR								
	Vinična	StPR								
	Stara Vratična	StPR								
	Sastojina starih slavonskih hrastova Smogva	SP								
	Bosutske šume									RS021
18	Zasavica									
	Zasavica	SRP			RS0000014	3RS009		x	RS022	40
19	Obedska bara									
	Obedska bara	SRP			RS0000003	3RS001		x	RS020	
20	Deliblatska peščara									
	Deliblatska peščara	SRP			RS0000005			x	RS015	03
	Kraljevac	SRP								
	Straža	SP								
	Labudovo okno						3RS005			RS016
	Područja oko reke Nere i Karaša									x
21	Donje Podrunje									
	Donje Podrinje								RS023	
22	Ušće Save u Dunav									
	Ušće Save u Dunav								RS017	
	Veliko ratno ostvro	PIO								
	Zimovalište malog vranca	ZS		x						
	Pančevačke ade	PI					x	RS0000056		
23	Košutnjak									
	Šuma srebrne lipe	StPR								
	Šuma hrasta lužnjaka i graba kod Hajdučke česme	StPR								
	Košutnjak	SP		x						
24	Avala									
	Avala	PIO			RS0000058					01
25	Kosmaj									
	Kosmaj	PIO			RS0000059					17
26	Šalinački lug									
	Šalinački lug	SP			RS0000045					
27	Prugovo									
	Prugovo	PnPL								
28	Đerdap									
	Đerdap	NP			RS0000012			x	RS041	05
29	Mala vrbica									
	Mala vrbica								RS042	

51	Mojsinjske planine i Stalačka klisura									
	Mojsinjske planine i Stalačka klisura Južne MORave	SRP	x							
52	Osredak									
	Osredak	SRP	x							
53	Kalenić									
	Kalenić	StPR								
54	Vrh Željina - Pločka čuka									
	Vrh Željina - Pločka čuka	StPR								
55	Goč									
	Brezna	StPR								
	Goč-Gvozdac	SRP	x							
	Goč-Studena-Stolovi									08
56	Klisura Ibra									
	Klisura Ibra							x		
57	Iznad Tatalije									
	Iznad Tatalije	StPR								
	Iznad Tatalije	SRP								
58	Tesne Jaruge									
	Tesne Jaruge	StPR			RS0000046					
	Tesne Jaruge	SRP								
59	Zelenika									
	Zelenika	StPR			RS0000049					
	Zelenika	SRP								
60	Klisura Đetinje									
	Klisura Đetinje	PIO								
61	Tara									
	Tara	NP			RS0000009			x	RS026	25
	Šargan-Mokra Gora	PP			RS0000018			x		
	Zaovine	PIO	x		RS0000057					
62	Zlatibor									
	Zlatibor	PP	x		RS0000034			x		30
63	Park šuma kod Ribnice									
	Park šuma kod Ribnice	StPR								
64	Dolina Malog Rzava									
	Dolina Malog Rzava	PIO	x							
65	Mučanj									
	Mučanj							x		
66	Uvac i Mileševka									
	Klisura reke Uvac	SRP			RS0000025					
	Klisura reke Mileševke	RPP			RS0000026			x		
	Klisura reke Mileševke	SRP	x							
	Uvac i Mileševka								RS027	
	Park šuma Ivlje	PnPL								
	Ravnište	StPR								
Zlatar									22	
67	Palevine									
	Paljevine	StPR								
	Paljevine	SRP	X							
68	Kamena Gora									
	Kamena Gora	PIO	x							
69	Ozren-Jadovnik									
	Ozren-Jadovnik	PIO	x							
	Ozren							x		
70	Pešter									
	Peštersko polje	PI		x	RS0000037	3RS006		x	RS028	37
71	Gutavica									
	Gutavica	StPR								
	Gutavica	SRP	x							
72	Golija									
	Golija	PP			RS0000030		x	x	RS029	09
73	Ras-Sopoćani									
	Ras-Sopoćani	PIO	x							
74	Rogozna									
	Rogozna							x		
75	Kopaonik									
	Kopaonik	NP			RS0000002			x	RS032	16
	Ibarska klisura									12
76	Čelije									
	Čelije	PIO								

77	Prokop									
	Prokop	RP			RS0000044					
78	Lalinačka slatina									
	Lalinačka slatina						x			
79	Kamenički vis									
	Kamenički vis	PŠ								
80	Stara planina									
	Stara planina	PP			RS0000011		x	RS040	36	
	Dimitrovgrad								04	
81	Sićevačka klisura									
	Sićevačka klisura	PP			RS0000031		x	RS039	32	
82	Suva planina									
	Suva planina	SRP	x		RS0000019		x	RS038	36	
83	Šljivovički vis									
	Šljivovički vis						x			
84	Krupačko blato									
	Krupačko blato	SRP	x							
85	Jerma									
	Klisura reke Jerme	SRP	x		RS0000035		x	x	13	
	Venerina padina				RS0000040					
86	Zeleničje									
	Zeleničje	StPR			RS0000048					
	Zeleničje	SRP	x							
87	Kukavica									
	Kukavica	StPR							18	
	Kukavica	ORP	x							
88	Vlasina									
	Vlasina	PIO			RS0000006	3RS008	x	RS037	38	
89	Radan									
	Radan	PIO	x		RS0000060				26	
90	Aleksandrovačka slatina									
	Aleksandrovačka slatina							x		
91	Rujan									
	Rujan							x		
92	Pčinja									
	Dolina Pčinje	PIO			RS0000015		x	RS036		
93	Jarešnik									
	Jarešnik	StPR								
	Jarešnik	SRP	x							
94	Rudina									
	Rudina							x	29	
95	Golemi vrh									
	Golemi vrh								06	
96	Grmija									
	Grmija	PP			RS0000028		x			
97	Gazimestan									
	Gazimestan	StPR								
	Gazimestan	SRP	x							
98	Sitnica								RS033	
99	Miruša									
	Miruša	PIO			RS0000032					
	Klisura Miruše sa Koznikom							x		
100	Prokletije									
	Prokletije	NP	x		RS0000004		x	RS034	21	
101	Šar planina									
	Šar-planina	NP			RS0000008		x	RS035		
	Koritnik						x		23	
	Ošljak									
102	Jelašnička klisura									
	Jelašnička klisura	SRP			RS0000020		x			

Zaštićena područja mogu imati sledeći nacionalni status zaštite:

- Specijali rezervat (SRP);
- Predeo izuzetnih odlika (PIO);
- Park prirode (PP);
- Spomenik prirode (SP);

- Nacionalni park (NP);
- Regionalni park (RP);
- Strogi prirodni rezervat (StRP);
- Predeo naročitih prirodnih lepota (PnPL);
- Opšti rezervat prirode (ORP);
- Park šuma (PŠ).

Ekološki koridori povezuju:

- Ekološki značajna područja na prostoru Republike Srbije tzv. ekološki koridori od nacionalnog značaja i
- Koridore od nacionalnog značaja sa ekološkim mrežama susednih zemalja tzv. ekološki koridori od međunarodnog značaja.

Osim reka, ekološki koridori mogu biti:

- Vodotoci u prirodnom i poluprirodnom stanju;
- Kanali sa poluprirodnom vegetacijom,
- Predeoni elementi (međe, živice, poljozaštitni pojasevi, pašnjaci, livade, ...),

a koji stvaraju vezu između ekološki značajnih područja.

Pod *upravljanjem ekološkom mrežom* podrazumeva se upravljanje pojedinačnim ekološki značajnim i ekološkim koridorima, radi održavanja i unapređivanja funkcionalne celovitosti ekološke mreže.

Ekološkom mrežom upravlja se na način koji obezbeđuje:

- Očuvanje povoljnog stanja osetljivih, retkih, ugroženih i tipova staništa od posebnog značaja za očuvanje i populacija strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta od nacionalnog i međunarodnog značaja i
- Održavanje i unapređivanje funkcionalne i prostorne povezanosti njenih delova.

Zaštita ekoloških značajnih područja obezbeđuje se sprovođenjem propisanih mera u cilju:

- Očuvanja biološke i predeone raznolikosti;
- Zaštite prirodnih vrednosti;
- Dostizanja povoljnog stanja staništa;

u skladu sa:

- Zakonom kojim se uređuje zaštita prirode;
- Drugim zakonskim i podzakonskim propisima;
- Aktima o proglašenju zaštićenih područja; i
- Međunarodnim propisima i ugovorima.

Na području ekološke mreže primenjuju se mere, metode i tehničko-tehnološka rešenja sa ciljem očuvanja povoljnog stanja ekološki značajnih područja i unapređivanja narušenog stanja delova ekološke mreže (Tabela 211.).

Tabela 211. Mere zaštite ekološke mreže

R. broj	Mere zaštite
1.	Zabrana uništavanja i narušavanja staništa, kao i uništavanje i uznemiravanje divljih vrsta
2.	Zabrana promene namene površina pod prirodnom i poluprirodnom vegetacijom (livade, pašnjaci, tršćaci i dr.)
3.	Zabrana promene morfoloških i hidroloških osobina područja od kojih zavisi funkcionalnost koridora.
4.	Planiranje namena površina.
5.	Primena aktivnih mera koje omogućavaju očuvanje i unapređivanje prirodnih i poluprirodnih elemenata koridora u skladu sa predeonim i vegetacijskim karakteristikama područja.
6.	Stimulisanje tradicionalnih vidova korišćenja prostora koji doprinose očuvanju i unapređivanju biodiverziteta.
7.	Preduzimanje mera kojima se obezbeđuju sprečavanje, odnosno smanjenje, kontrola i sanacija svih oblika zagađivanja.
8.	Unapređivanje ekoloških koridora unutar građevinskih područja uspostavljanjem kontinuiteta zelenih površina čija struktura i namena podržava funkcije koridora.
9.	Na mestima ukrštanja ekoloških koridora sa elementima infrastrukturnih sistema koji formiraju barijere za migraciju vrsta, obezbediti tehničko-tehnološka rešenja za neometano kretanje divljih vrsta.
10.	Izvan zone stanovanja, zabranjena je izgradnja objekata čija namena nije direktno vezana za vodu na rastojanju manjem od 50 m od obale stajaćih voda, odnosno linije srednjeg vodostaja vodotoka.

Osim primene mera zaštite ekološke mreže, neophodno je sprovesti i mere zaštite za zaštitnu zonu (Tabela 212.).

Tabela 212. Mere zaštite za zaštitnu zonu

R. broj	Mere zaštite
1.	Zonalni raspored urbano-ruralnih sadržaja.
2.	Primena odgovarajućih tehničko-tehnoloških i drugih rešenja u cilju eliminisanja ili ublažavanja negativnih uticaja na živi svet.
3.	Zabrana obavljanja aktivnosti koje mogu da dovedu do prodiranja i širenja invazivnih vrsta iz okruženja.
4.	Prilikom korišćenja prirodnih resursa potrebno je obezbediti očuvanje hidrološkog režima neophodnog za funkcionalnost ekološki značajnog područja i/ili ekološkog koridora.
5.	Stimulisanje podizanja zaštitnog zelenila duž granica ekološkog koridora u skladu sa potrebama vrsta i stanišnih tipova područja.

Upravljanje ekološkim mrežama vrše:

- Upravljač područja ekološke mreže koje je istovremeno i zaštićeno područje;
- Pravno lice koje osniva ili odredi Vlada RS za ekološko značajna područja koja nisu stavljena pod zaštitu kao zaštićeno područje; i
- Pravno lice koje osniva ili odredi organ nadležan za poslove zaštite životne sredine na čijem se području nalazi ekološki koridor koji se nalazi izvan zaštićenog područja.

Upravljanje delovima ekološke mreže sprovodi se na osnovu planova upravljanja (Tabela 213.) koje donosi upravljač za period od 10 godina, odnosno za kraći period za određena zaštićena područja (pojedinačna stabla, drvoredi i sl.).

Tabela 213. Sadržaj planova upravljanja

R. broj	Mere zaštite
1.	Prikaz glavnih i stvorenih vrednosti, kao i prirodnih resursa.
2.	Ocena stanja životne sredine zaštićenog područja.
3.	Konkretne aktivnosti, delatnosti i procesi koji predstavljaju faktore ugrožavanja zaštićenog područja.
4.	Dugoročni ciljevi zaštite, očuvanja i unapređivanja i održivog razvoja.
5.	Analiza i ocena uslova za ostvarivanje ciljeva.
6.	Prioritetne aktivnosti i mere na zaštiti, održavanju, praćenju stanja i unapređivanju prirodnih i stvorenih vrednosti.
7.	Prioritetni zadaci naučnoistraživačkog i obrazovnog rada.
8.	Planirane aktivnosti na održivom korišćenju prirodnih vrednosti.
9.	Planska namena i režim korišćenja zemljišta.
10.	Aktivnosti na promociji vrednosti zaštićenog područja.
11.	Istraživačka, programska, planska i projektna dokumentacija.
12.	Saradnja sa lokalnim stanovništvom i drugim vlasnicima i korisnicima nepokretnosti.
13.	Dinamika sprovođenja plana.
14.	Finansijska sredstva i druge materijalne pretpostavke.

Finansiranje ekološke mreže obezbeđuje se iz:

- Sredstava budžeta Republike Srbije,³⁴¹ autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave;
- Naknada za korišćenje zaštićenog područja;
- Sredstva za očuvanje prioritetnih tipova staništa i ugroženih vrsta dobijena na osnovu projekata iz domaćih i međunarodnih fondova;
- Sredstva dobijena iz kredita;
- Donacija, poklona i pomoći;
- Drugih izvora.

Na području ekološke mreže obezbeđuje se praćenje stanja:

- Staništa populacija divljih vrsta;
- Tipova staništa od posebnog značaja za očuvanje; i
- Efektivnosti sprovođenja mera zaštite i unapređenja funkcionalnosti i integriteta ekološke mreže.

Praćenje stanja ekološke mreže vrši Zavod za zaštitu prirode Republike Srbije i Pokrajinski zavod za zaštitu prirode u saradnji sa drugim stručnim i naučnim institucijama i upravljačima.

8.6.6. Uredba o režimima zaštite

Uredbom o režimima zaštite,³⁴² se propisuju: režimi zaštite, postupci i načini određivanja režima zaštite i objekti, radovi i aktivnosti koje su zabranjene ili ograničene.

Zavod za zaštitu prirode Republike Srbije u postupku izrade studije zaštite za svako zaštićeno područje kroz valorizaciju prirodnih vrednosti i stepena ugroženosti područja koje se predlaže za

³⁴¹ Do 2012. godine koristila su se sredstva Fonda za zaštitu životne sredine, kada je on ukinut.

³⁴² „Službeni glasnik RS”, br. 31/12.

zaštitu u cilju očuvanja i unapređenja zaštićenog područja predlaže režime i mere zaštite na zaštićenom području.

Na Zaštićenom području uspostavlja se:

- Režim zaštite I stepena;
- Režim zaštite II stepena;
- Režim zaštite III stepena.

Režimi zaštite I, II i III stepena podrazumevaju određene zabrane, odnosno dozvoljene radove i aktivnosti (Tabela 214.).

Tabela 214. Režimi zaštite I, II i III stepena

Zabrane	Dozvoljeni radovi i aktivnosti
Režim zaštite I stepena	
Zabrana korišćenja prirodnih resursa Zabrana izgradnje objekata Zabrana bilo kakvih radova i aktivnosti	Naučna istraživanja i praćenje prirodnih procesa Kontrolisana poseta u obrazovne svrhe Obeležavanje granica Sprovođenje zaštitnih, sanacionih i drugih mera u slučaju požara, prirodnih nepogoda, udesa, rekonstrukcije i održavanja postojećih objekata od posebnog značaja (visokonaponski dalekovodi, bolesti i prenamnožavanje biljnih i životinjskih vrsta).
Režim zaštite II stepena	
Zabrana izgradnje objekata Zabrana unošenja stranih za divlji biljni i životinjski svet regije u kojoj se nalazi zaštićeno područje Zabrana primene hemijskih sredstava Zabrana sakupljanja i transport neopasnog otpada	Regulacija i pregrađivanje vodotoka Formiranje vodoakumulacija do ukupno 10 miliona m ³ Melioracioni i drugi hidrotehnički radovi na površini do 5 ha Izgradnja HE maksimalne snage do 5 KW Izgradnja elektrana na bio-gas do 1 MW Izgradnja solarnih elektrana do 50 KW Izgradnja manjih objekata (smeštaj turista, ugostiteljstvo, nautički turizam, turistička infrastruktura i sl.) za prezentaciju prirodnih vrednosti ili objekata u tradicionalnom stilu Izgradnja samo objekata saobraćajnice, energetske, komunalne i druge infrastrukture koje ne utiču negativno na povoljni položaj životinjskih i biljnih vrsta, njihovih staništa, prirodnih vrednosti i lepotu predela Izgradnja samo onih stambenih i ekonomskih objekata poljoprivrednih i šumskih gazdinstava koji neće negativno da utiču na povoljniji položaj, životinjskih i biljnih vrsta Korišćenje kamena, gline i drugog materijala na površini terena do 150 m ² Izgradnja objekata za konvencijalno gajenje domaćih životinja i sitne divljači kapaciteta do 1000 mesta za brojlere, 500 mesta za živinu i 10 mesta za goveda Rekreativni i naučno-istraživački ribolov Sanitarni lov divljači tzv. zaštitno lovstvo Sakupljanje gljiva, divljih biljnih i životinjskih vrsta samo na privatnim parcelama Gazdovanje šumama i šumskim zemljištem u skladu sa usvojenim planovima Održavanje postojećih poljoprivrednih monokultura

Režim zaštite III stepena	
Zabrana širenja postojećih naselja u pravcu područja u režimu I i II stepena zaštite Zabrana primene hemijskih sredstava Zabrana formiranja šumskih monokultura alohtonih vrsta na šumskom zemljištu, osim u cilju sprečavanja erozije i sanacije devastiranih i neplodnih površina	Izgradnja manjih industrijskih objekata za pretežno lokalne potrebe Izgradnja energetskih objekata i mini HE snage do 30 MW Izgradnja elektrana na bio-gas do 5 MW Izgradnja solarnih elektrana do 100 KW Izgradnja vetrogeneratora u rubnim zonama granica III stepna Izgradnja asfaltnih baza kapaciteta do 50 E na sat samo u rubnim zonama granica III stepena Izgradnja objekata infrastrukture, javnih skijališta i sl. u skladu sa održivim korišćenjem prirodnih vrednosti i kapaciteta prostora Izgradnja skladišta industrijske robe i građevinskog materijala na rubnim delovima zaštićenog područja Izgradnja vikendica na rubnim delovima zaštićenog područja uz postojeća naselja Eksploatacija mineralnih sirovina i geotermalnih resursa na udaljenosti koja je veća od 2 do 3 km od zona I i II režima zaštite Prerada mineralnih sirovina na udaljenosti koja je veća od 2 do 3 km od zona I i II režima zaštite Izgradnja manjih objekata za sakupljanje, skladištenje i tretman neorganskog otpada Izgradnja unutar i oko postojećih naselja Rekreativni, sanacioni i naučno-istraživački ribolov Zaštitni lov Održavanje postojećih poljoprivrednih monokultura

Način, obim i vreme izvođenja dozvoljenih radova i aktivnosti moraju biti planirani kako bi se sprečio svaki oblik ugrožavanja temeljnih vrednosti zaštićenog područja.

Postojeći izgrađeni energetski i rudarski objekti koji se nalaze na teritoriji na kojoj se primenjuje II i III stepen zaštite koristiće se u skladu sa Zakonom.

Dozvoljeni radovi i aktivnosti koje se izvode u režimima I, II i III stepena zaštite:

- Ograničavaju se prostorno i vremenski;
- Izvode se u obimu i odnosu u skladu sa održivim korišćenjem prirodnih vrednosti i kapaciteta prostora.

Aktom o proglašenju zaštićenog područja bliže i detaljnije se utvrđuju zabrane i ograničenja za izgradnju, radova i aktivnosti.

Aktivnosti kojima se obezbeđuje povoljno stanje zaštićenih vrsta su:

- Aktivne mere zaštite u režimu zaštite II;
- Proaktivne mere zaštite III stepena.

Ove mere se bliže utvrđuju aktom o proglašenju zaštićenog područja.

Prostorni i urbanistički planovi, programi i osnove korišćenja zaštićenih područja moraju da budu usklađeni sa *Uredbom o režimima zaštite*.

8.6.7. Uredba o ustanovljenju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije

Uredbom o ustanovljenju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije³⁴³ ustanovljavaju se loвна područja na teritoriji Republike Srbije. Naime, ovom uredbom:

- Definisana su 43 loвна područja i njihove površine (Tabela 215.) i
- Određene granice lovnih područja (Slika 93.).

Uzimajući u obzir teritorije na kojima se nalaze nacionalni parkovi Tara, Kopaonik i Đerdap, to će se u okviru ovog dela rada dati granice Tarsko-Zlatiborskog, Raško-Kopaoničkog i Đerdapskog lovnog područja.

Tabela 215. Lovna područja na teritoriji Republike Srbije

R. br.	Lovno područje	Površina	
		km	%
1	Tarsko-Zlatiborsko	3121	3.53
2	Zlatarsko	1963	2.22
3	Peštersko	1058	1.20
4	Raško-Kopaoničko	2785	3.15
5	Jablaničko-Vranjsko	2889	3.27
6	Vlasina-Besna Kobila-Dukat	3868	4.37
7	Stara planina II	1961	2.22
8	Rtanj-Ozren-Svrljiške planine	2286	2.58
9	Kučaj-Beljanica-Homoljske planine	4058	4.59
10	Đerdapsko	1316	1.49
11	Stig-Resava	2856	3.23
12	Juhorsko	2002	2.26
13	Valjevske planine	3474	3.93
14	Mačvansko	2088	2.36
15	Beogradsko	2840	3.21
16	Šumadija	4902	5.54
17	Golija-Čemerno-Goč	3113	3.52
18	Jastrebac-Radan-Toplica	4399	4.97
19	Negotinska krajina	2264	2.56
20	Stara planina I	1175	1.33
21	Suva planina	1544	1.75
22	Severnobačko	2610	2.95
23	Južnobačko	3079	3.48
24	Istočnobačko	3242	3.67
25	Severnobanatsko	3100	3.51
26	Srednjobanatsko	4364	4.93
27	Deliblatska peščara	1411	1.60
28	Severnosremsko	2041	2.31
29	Isotočnosremsko	296	0.33
30	Južnosremsko	1477	1.67
31	Severnokosovsko	5521	6.24
32	Južnokosovsko	5333	6.03
Ukupno		88 436	100.00

³⁴³ „Službeni glasnik RS“, br. 91/11.

Tarsko-zlatiborsko lovno područje. Granica lovnog područja počinje na državnoj granici sa Republikom Srpskom, na sredini matice Drine, na granici ukrštanja državne granice i južne granice Podrinjsko-Kolubarskog šumskog područja, odakle ide na severoistok granicom Podrinjsko-Kolubarskog šumskog područja, zatim granicom između Podrinjsko- Kolubarskog i Tarsko-Zlatiborskog šumskog područja do granice Šumadijskog šumskog područja, odakle ide granicom između Tarsko-Zlatiborskog i Šumadijskog šumskog područja na jug do granice Golijskog šumskog područja, odakle ide granicom između Tarsko-Zlatiborskog i Golijskog šumskog područja na jug do granice sa Limskim šumskim područjem, odakle ide granicom Tarsko-Zlatiborskog i Limskog šumskog područja na zapad do granice sa Republikom Srpskom, pa granicom sa Republikom Srpskom na sever do početne tačke. Ukupna površina lovnog područja je 3121 km².

Raško-kopaoničko lovno područje. Granica lovnog područja počinje na državnoj granici sa Republikom Crnom Gorom odakle se kreće na severoistok granicom Gornjeibarskog i Golijskog šumskog područja do tromeđe Gornjibarskog, Golijskog i Donjeibarskog šumskog područja, odakle nastavlja granicom Gornjeibarskog i Donjeibarskog šumskog područja do tromeđe Gornjeibarskog, Donjeibarskog i Rasinskog šumskog područja, odakle nastavlja granicom Rasinskog šumskog područja do ukrštanja sa putem Vrnjačka Banja-Brus a zatim skreće na jugoistok prateći put Brus-Lepenac-Blace do ukrštanja sa granicom Topličkog šumskog područja, a zatim granicom Rasinskog i Topličkog šumskog područja u pravcu jugozapada do administrativne granice Autonomne Pokrajine Kosovo i Metohija odakle ide na zapad-jugozapad pokrajinskom granicom do državne granice sa Republikom Crnom Gorom, a zatim prateći državnu granicu u pravcu severozapada do početne tačke. Ukupna površina lovnog područja je 2 785 km².

Đerdapsko lovno područje. Granica lovnog područja počinje na središnjem toku Dunava kod državnog kamena D-22 odakle ide na istok državnom granicom sa Republikom Rumunijom do tromeđe državne granice sa granicom Timočkog šumskog područja i granice NP Đerdap, odakle prati granicu između NP „Đerdap“ i Timočkog šumskog područja u pravcu jug i jugozapad do tromeđe NP „Đerdap“, Severnokučajskog i Timočkog šumskog područja, odakle nastavlja granicom NP „Đerdap“ i Severnokučajskog šumskog područja do kote 693 Mali Šapot gde napušta granicu šumskih područja i ide na jug potokom V. Blizna a zatim kod kote 439 skreće na zapad do kote 647, odatle skreće na sever lokalnim putem preko kote 710, pa putem zaokreće na jug preko kote 680, kote 566 Kulmea Mare, kote 468, kote 452 gde skreće na zapad do puta Donji Milanovac Klokočevac. Odatle granica nastavlja putem u pravcu severozapada do

raskrsnice puteva Majdanpek – Donji Milanovac produžava putem ka Donjem Milanovcu. Kod Ciganskih livada skreće sa puta na zapad pa zaobilazeći grad Majdanpek ide tokom M. Peka na jug do kote 570. Odatle granica zaokreće na severozapad lokalnim putem preko kote 588, pa putem do kote 579, kote 532, kote 279 i kod kote 272 dolazi do puta, pa putem za Kučevo preko Blagojevog kamena, zatim putem Kučevo - Golubac, preko Lješnice odakle skreće sa puta na zapad kod kote 126.7 i lokalnim putem nastavlja u pravcu jugozapada preko Čipovice kote 351, Beljevine kote 381, skreće na jug lokalnim putem preko Kamene glave kote 396, Stolice kote 456. Na raskršću lokalnih puteva granica skreće lokalnim putem na severozapad preko Obera kote 388, Kukavičke reke do kote 224, zatim nastavlja lokalnim putem preko kote 204, kote 178, zatim putem ispod Čukar Siponice kote 267, nastavlja do raskrsnice puteva kote 264. Lokalnim putem granica nastavlja severozapadno preko kote 262 Šeret i kote 245, Klenjske bare kote 271 i 262 do kote 263 odakle skreće na severoistok preko Senokosa kote 186, Petrovog potoka lokalnim putem do Velike Bresnice. Nastavlja preko kote 195, zatim Kozje glave kote 174, do puta Veliko Gradište-Rabrovo-Kučevo, pa nastavlja putem do kote 136, odakle skreće sa puta do kote 104.1 u blzini Češljeve bare pa preko kote 102.6 dolazi do reke Pek. Nastavlja na sever lokalnim putem paralelno sa Pekom preko Velikih livada na kotu 99.6, preko Donjeg polja kote 96.3, Šumarica kote 92.4 pored Šuvajića kote 89.2, Širokih livada kote 88.4, putem do kote 88.6, pa na severoistok preko Beljiva kote 85.4, pored Tribrode, preko Peka zapadno zaobilazeći Braničevo, ponovo prelazi Pek, preko Krive bare do raskrsnice lokalnih puteva gde skreće na istok preko Humke kote 101.6, kote 115.5, Tavaništa kote 96 preko Trubaka, do državnog kamena D-22 odnosno na početnu tačku. Ukupna površina lovnog područja je 1316 km².

U *katastru lovišta* i *Centralnoj bazi podataka*, koje formira i vodi ministarstvo nadležno za poslove lovstva:

- vodi se precizan opis granica i ukupnih površina lovnih područja;
- izrađuju geotopografske podloge u digitalnom rasterskom obliku u razmeti do 1 : 300 000; i
- izrađuju se karte lovnih područja u digitalnom i štampanom obliku.



Slika 93. Lovna područja na teritoriji Republike Srbije

8.7. UPRAVLJANJE I KORIŠĆENJA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PREMA NAREDBAMA, ODLUKAMA I AKTIMA KOJIMA SE UREĐUJE ZAŠTITA ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

Od *naredbi, odluka i akata*, kao vrstama podzakonskih akata, koji su relevantni za zaštitu i upravljanje biološkim, geološkim i predeonim diverzitetom treba izdvojiti:

- Naredbu o lovostaju divljači („Službeni glasnik RS“, br. 55/06);
- Naredbu o zabrani sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune u 2013. godini („Službeni glasnik RS“, br. 21/13);
- Naredbu o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br. 104/09);
- Akt o proglašenju zaštićenog područja;
- Odluku o izradi prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka.

8.7.1. Naredba o lovostaju divljači

Naredba o lovostaju divljači,³⁴⁴ definiše zabranu lova u određenom periodu – lovostajem, čime se zaštićuju određene vrste sisara i ptica (Tabela 216.).

Tabela 216. Zabrana lova sisara u određenom periodu u R Srbiji

Vrsta	Period lovostaja	Izuzetak
Sisari		
Jelen evropski (<i>Cervus elaphus</i>) mužjak – jelen mladunče – tele ženka – košuta	od 5. februara do 31. jula od 5. februara do 31. jula od 1. februara do 15. avgusta	
Jelen lopatar (<i>Cervus dama</i>) mužjak – jelen ženka – košuta mladunče – tele	od 1. februara do 15. septembra od 1. februara do 30. septembra od 1. februara do 30. septembra	
Jelen belorepi (<i>Odocoileus virginianus</i>) mužjak – jelen ženka – košuta mladunče – tele	od 1. februara do 15. septembra od 1. februara do 30. septembra od 1. februara do 30. septembra	
Srna (<i>Capreolus capreolus</i>) mužjak – srndać ženka – srna mladunče – lane	od 1. oktobra do 15. aprila od 1. februara do 30. septembra od 1. februara do 30. septembra	
Divokoza (<i>Rupicapra rupicapra</i>) mužjak – divojarac ženka – divokoza mladunče - divojare	od 1. februara do 31. jula od 1. februara do 31. avgusta od 1. februara do 31. avgusta	
Muflon (<i>Ovis musimon</i>)	od 1. januara do 30. septembra	
Divlja svinja (<i>Sus scrofa</i>) mužjak – vepar ženka – krmača mladunče - prase	od 1. februara do 30. aprila od 1. januara do 30. juna od 1. februara do 30. juna	
Medved (<i>Ursus arctos</i>)	tokom cele lovne godine	
Kuna zlatica (<i>Martes martes</i>)	tokom cele lovne godine	
Kuna belica (<i>Martes foina</i>)	od 1. februara do 15. oktobra	AP Vojvodina - tokom cele lovne godine
Jazavac (<i>Males males</i>)	od 1. decembra do 31. jula	AP Vojvodina - tokom cele lovne godine
Ondatra (<i>Ondatra zibethica</i>)	od 1. aprila do 31. avgusta	
Veverica (<i>Sciurus vulgaris</i>)	tokom cele lovne godine	Semenske sastojine u periodu od 1. aprila do 31. jula
Sivi puh (<i>Glis glis</i>)	tokom cele lovne godine	Semenske sastojine u periodu od 1. aprila do 31. jula
Zec (<i>Lepus europaeus</i>)	od 1. januara do 15. oktobra	od 15. do 31. decembra dozvoljen je lov isključivo hvatanjem živih zečeva
Lasica (<i>Mustela nivalis</i>)	tokom cele lovne godine	Područja registrovanih fazanerijskih do 500 metara nadmorske visine u periodu od 1. februara do 30. aprila
Vuk (<i>Canis lupus</i>)		Područje Deliblatske pešcare i Vršačkih planina tokom cele lovne godine

³⁴⁴ „Službeni glasnik RS”, br. 55/06.

Divlja mačka (<i>Felis silvestris</i>)	od 1. marta do 31. jula	AP Vojvodina – tokom cele lovne godine
Ptice		
Siva čaplja (<i>Ardea cinerea</i>)	tokom cele lovne godine	Područja registrovanih ribnjaka u periodu od 1. februara do 31. avgusta
Divlja guska (<i>Anser anser</i>)	tokom cele lovne godine	
Divlja guska lisasta (<i>Anser albifrons</i>)	od 15. februara do 30. septembra	
Divlja guska glogovnjača (<i>Anser fabalis</i>)	tokom cele lovne godine	AP Vojvodina: u periodu od 15. februara do 30. septembra
Divlja patka gluvara (<i>Anas platyrhynchos</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Divlja patka kržulja (<i>Anas crecca</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Divlja patka ridoglava (<i>Aythya frina</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Divlja patka pupčanica (<i>Anas querquedula</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Divlja patka zviždara (<i>Anas penelope</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Jastreb kokošar (<i>Accipiter gentilis</i>)	od 1. februara do 31. jula	
Leštarka (<i>Bonasa bonasia</i>)	tokom cele lovne godine	
Jarebica kamenjarka (<i>Alectoris graeca</i>)	od 1. decembra do 15. oktobra	
Poljska jarebica (<i>Perdix perdix</i>)	od 1. decembra do 15. oktobra	
Prepelica (<i>Coturnix coturnix</i>)	od 1. oktobra do 31. jula	
Fazan (<i>Phasianus colchicus</i>)	od 15. januara do 15 oktobra	Lovišta u kojima se fazani puštaju pred lov na uređene površine za izlovljavanje od 50 do 300 hektara u periodu od 1. marta do 15. oktobra
Liska crna (<i>Fulica atra</i>)	od 15. februara do 31. avgusta	
Šumska šljuka (<i>Scolopax rusticola</i>)	od 15. februara do 30. septembra	Planinska područja gde je zaštićena lovostajem tokom cele lovne godine
Bekasina (<i>Gallinago gallinago</i>)	od 15. februara do 30. septembra	
Divlji golub (<i>Columba palumbus</i>)	od 15. februara do 31. jula	
Divlji golub pećinar (<i>Columba livia</i>)	tokom cele lovne godine	
Divlji golub dupljaš (<i>Columba oenas</i>)	tokom cele lovne godine	
Gugutka (<i>Streptopelia decaocto</i>)	od 1. februara do 31. jula	AP Kosovo i Metohija - tokom cele lovne godine
Grlica (<i>Streptopelia turtur</i>)	od 1. oktobra do 31. jula	
Sojka (<i>Garrulus glandarius</i>)	od 15. februara do 31. jula	
Gačac (<i>Corvus frugilegus</i>)	od 15. februara do 31. jula	AP Kosovo i Metohija - tokom cele lovne godine

Za sve vrste sisara i ptica iz ove naredbe za koje lov nije utvrđen planskim dokumentom gazdovanja lovištom, lovostaj traje tokom cele godine.

8.7.2. Naredba o zabrani sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune

Naredba o zabrani sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune u 2013. godini,³⁴⁵ definiše zaštićene vrste divlje flore i faune koje se ne mogu sakupljati, odnosno područja na kojima se zabranjuje sakupljanje istih (Tabela 217.).

Tabela 217. Zabrana sakupljanja zaštićenih vrsta divlje flore i faune na teritoriji Republike Srbije

Zaštićena vrsta divlje flore i faune	Područje na kome je zabranjeno sakupljanje
Trepljasti kantaron (<i>Hypericum barbatum</i> Jacq.) Planinski kantaron (<i>Hypericum maculatum</i> Crantz.) Rumelijski kantaron (<i>Hypericum rumelicum</i> Boiss.) Barska perunika (<i>Iris pseudoacorus</i> L.) Crna čemerika (<i>Veratrum nigra</i> L.) Medicinska pijavica (<i>Hirudo medicinalis</i>) Poskok (<i>Vipera ammodytes</i>) Šumska kornjača (<i>Testudo hermanni</i>)	Cela teritorija Republike Srbije
Kostrika (<i>Ruscus aculeatus</i> L.) Jezičasta kostrika (<i>Ruscus hypoglossum</i> L.)	Zapadnobački upravni okrug Južnobački upravni okrug Severnobački upravni okrug Severnobanatski upravni okrug Južnobanatski upravni okrug Srednjobanatski upravni okrug Sremski upravni okrug
Zelena žaba (<i>Pelophylax kl. esculenta</i>) Mala zelena žaba (<i>Pelophylax lessonae</i>) Velika zelena žaba (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Zapadnobački upravni okrug Severnobački upravni okrug Severnobanatski upravni okrug Srednjobanatski upravni okrug Južnobanatski upravni okrug Južnobački upravni okrug Sremski upravni okrug Podunavski upravni okrug Braničevski upravni okrug Borski upravni okrug Rasinski upravni okrug
Baštenski puž (<i>Helix aspersa</i>)	Zapadnobački upravni okrug Sremski upravni okrug Mačvanski upravni okrug Braničevski upravni okrug
Sivi puž (<i>Helix leuorum</i>) Vinogradarski puž (<i>Helix pomatia</i>)	Zapadnobački upravni okrug Severnobački upravni okrug Severnobanatski upravni okrug Srednjobanatski upravni okrug Južnobanatski upravni okrug

³⁴⁵ „Službeni glasnik RS“, br. 21/13.

Smuđ (<i>Sander lucioperca</i>)	od 1. marta do 30. aprila	
Smuđ kamenjar (<i>Sander volgensis</i>)	od 1. marta do 30. aprila	
Mrena (<i>Barbus barbus</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Deverika (<i>Abramis brama</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Plotica (<i>Rutilus pigus</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Jaz (<i>Leuciscus idus</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Klen (<i>Leuciscus cephalus</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Skobalj (<i>Chondrostoma nasus</i>)	od 15. aprila do 31. maja	
Vrsta ribe	Letnje računanje vremena	Zimsko računanje vremena
Zabrana rekreativnog ribolova mladica u određeno doba dana		
Mladica	Tokom cele godine u vremenu od 21 do 03 časa	Tokom cele godine u vremenu od 21 do 03 časa
Sve vrste pastrmki, obe vrste zlatovčica i lipljana	Tokom cele godine u vremenu od 21 do 03 časa	Tokom cele godine u vremenu od 18 do 05 časa
Sve ostale vrste riba	Tokom cele godine u vremenu od 21 do 03 časa	Tokom cele godine u vremenu od 18 do 05 časa

Zabrana privrednog ribolova svih ptica važi za period od 01. aprila do 31. maja, osim privrednog ribolova: sivog tolstobika (*Arystichtys nobilis*), belog tolstobika (*Hypophthalmichthys molitrix*), belog amura (*Ctenopharyngodon idella*) i babuške (*Carassius gibelio*).

Zabranjuje se ribolov ovih vrsta riba povlačenjem mrežarskih alata na udaljenosti od najmanje 30 m od obalske linije.

Tabela 219. Zabrana lova riba čija je dužina manja od propisane

Vrste ribe		Minimalna dužina (u cm)
Naučni naziv	Srpski naziv	
<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	40
<i>Arbamis brama</i>	deverika	20
<i>Aspius aspius</i>	bucov	30
<i>Barbus barbus</i>	mrena	25
<i>Barbus peloponnesius</i>	potočna mrena	15
<i>Cyprinus caprio</i>	šaran	30
<i>Esox lucius</i>	štuka	40
<i>Gobio spp.</i>	krkuše	10
<i>Hucho hucho</i>	mladica	100
<i>Leuciscus idus</i>	jaz	20
<i>Leuciscus cephalus</i>	klen	20
<i>Lota lota</i>	manić	25
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	dužičasta pastrmka	25
<i>Perca fluviatilis</i>	grgeč	10
<i>Rutilus pigus</i>	plotica	20
<i>Salmo farioides</i>	drimska pastrmka	25
<i>Salmo letnica</i>	ohridska pastrmka	40
<i>Salmo macedonicus</i>	makedonska pastrmka	25
<i>Salmo trutta</i>	pastrmka	25
<i>Salvelinus alpinus</i>	jezerska zlatovčica	25
<i>Salvelinus fontinalis</i>	potočnazlatovčica	20
<i>Sander lucioperca</i>	smuđ	40
<i>Sander volgensis</i>	smuđ kamenjar	25
<i>Shondrostoma nasus</i>	skobalj	20
<i>Silurus glanis</i>	som	60
<i>Thymallus thymallus</i>	lipljen	30
<i>Unio pictorum</i>	rečna školjka	8
<i>Vimba vimba</i>	nosara	15

Neograničen rekreativni i privredni ribolov dozvoljen je za sve alohtone vrste, tj.: sivog tolstolobika (*Arystichtys nobilis*), belog tolstolobika (*Hypophthalmichthys molitrix*), amura (*Ctenopharyngodon idella*), obe vrste američkog somića (*Ictalurus* sp.), sunčice (*Lepomis gibbosus*), amurskog čebočoka (*Pseudorasbora parva*), amurskog spavača (*Perccottus glenii*); velikoustog basa (*Micropterus salmoides*), babuške (*Carassius gibelio*), svih vrsta roda (*Neogobius* sp.) i kratkokljunog šilceta (*Syngnathus abaster*).

Rekreativni ribolovac može dnevno uloviti najviše 5 kg, autohtonih vrsta riba, dok je ulov određenih vrsta ograničen na određeni broj komada (Tabela 220.).

Tabela 220. Ograničene dnevne količine ulova rekreativnih ribolovaca

Vrsta ribe	Dozvoljen ulov
Mladica	1 komad
Kečiga, manič, sve vrste pastrmki, lipljen, štuka, šaran, som, smuđ, smuđ kamenjar i bucov	3 komada zbirno
Plotica, jaz, skobalj, mrena, klen i deverika	10 komada zbirno

Kada jedan ulovljen primerak ribe prelazi masu od 5 kg, za sve autohtone vrste riba, ne važi ograničenje dnevnog ulova u komadima, već se u takvim slučajevima smatra da je ispunjen dnevni ulov rekreativnog ribolovca.

Osim navedenih, u praksi se primenjuju još i sledeće mere i pravila:

- Dužina ribe meri se pravolinijski od vrha gubile do sredine osnove repnog peraja, a dužina školjke meri se od jedne do druge ivice duž najduže ose ljuštare;
- Riba ulovljena u toku lovostaja, kao i primerci čija je veličina manja od propisane mora se odmah na mestu ulova vratiti u ribolovnu vodu sa što manje oštećenja;
- Odredbe ove Naredbe ne odnose se na ribu koja je proizvedena u ribnjacima i koja je uvezena.

8.7.4. Akt o proglašenju zaštićenog područja

Predlog akta o proglašenju zaštićenog područja zasniva se na naučnoj ili stručnoj osnovi – *studiji zaštite*, kojom se utvrđuju vrednosti područja koje se predlaže za zaštitu i način upravljanja područjem.

Studiju zaštite izrađuje Zavod za zaštitu prirode Republike Srbije, koji o pokrenutoj inicijativi i postupku izrade studije obaveštava lokalno stanovništvo, vlasnike i korisnike područja koje je predmet studije i saraduje sa njima.

Studija zaštite sadrži:

- Obrazloženje predloga za pokretanje postupka zaštite;
- Opis prirodnih, stvorenih i predeonih odlika prirodnog dobra sa tematskim kartografskim priložima;
- Tematske vrednosti prirodnog dobra;

- Ocenu stanja životne sredine područja;
- Predložene režime zaštite;
- Koncept zaštite i unapređenja;
- Moguće perspektive održivog razvoja;
- Način upravljanja;
- Procenu potrebnih sredstava za sprovođenje mera zaštite, razvoja i održivog korišćenja;
- Potrebnu kadrovsku i tehničku opremljenost upravljača;
- Predlog upravljača; i
- Druge elemente od značaja za proglašenje zaštićenog područja.

Sredstva za izradu studije zaštite obezbeđuju se iz budžeta Republike Srbije, budžeta Autonomne pokrajine i budžeta jedinice lokalne samouprave.

Akt o proglašenju zaštićenog područja sadrži:

- Naziv i vrstu zaštićenog područja;
- Opis osnovnih vrednosti;
- Granice zaštićenog područja sa režimima zaštite;
- Aktivnosti i radnje koje je zabranjeno vršiti u zonama režima zaštite;
- Osnovne elemente zaštite i razvoja zaštićenog područja;
- Kartografski prikaz sa ucrtanim granicama, odnosno sa oznakama lokacije;
- Popis kartografskih parcela po režimima zaštite;
- Prava i obaveze subjekta u zaštićenom području;
- Lice kome se poverava upravljanje;
- Prava i obaveze upravljača;
- Način obezbeđivanja sredstava za zaštitu i razvoj zaštićenog područja i rad upravljača; i
- Druge elemente od značaja za zaštićeno područje.

Akt o proglašenju zaštićenog područja u zavisnosti od statusa, objavljuje se u:

- „Službenom glasniku R Srbije” (nacionalni park, strogi i specijalni prirodni rezervat, stanište, prirodno dobro koje se štiti na osnovu međunarodnog akta ili ima međunarodni značaj, predeo izuzetnih odlika u kome se nalazi kulturno dobro od izuzetnog značaja i park prirode);
- Službenom glasniku autonomne pokrajine (stanište i predeo izuzetnih odlika u kome se nalazi kulturno dobro od izuzetnog značaja, ako im je cela površina na teritoriji autonomne pokrajine, park prirode); i
- Službenom glasniku jedinice lokalne samouprave (park prirode, spomenik prirode, predeo izuzetnih odlika, ...).

Organ koji donosi akt o proglašenju zaštićenog područja isti dostavlja u roku od 30 dana:

- Nadležnom sudu radi upisa nepokretnosti u zemljišne knjige;
- Republičkom geodetskom zavodu;
- Upravljaču zaštićenog područja;
- Zavodu za zaštitu prirode Republike Srbije;

radi upisa u registar zaštićenih prirodnih dobara.

9. MENADŽMENT PRIRODNIM RESURSIMA NACIONALNIH PARKOVA SRBIJE

9.1. POJMOVNO ODREĐIVANJE I DEFINISANJE MENADŽMENTA

U jezicima kao što su francuski, italijanski, švedski, srpski i hrvatski, engleska reč *management* se ne može doslovno prevesti. U njima ne postoji jedinstveni pojam koji bi odgovarao značenju pojma *manage*, kao korenu reči *management*. U ovim jezicima *manage* ima značenje: upravljati, rukovoditi, voditi, raspolagati, gazdovati ... Zbog toga je neophodno da se upoznamo sa pojmom menadžmenta, odnosno sa definicijom menadžmenta.

Pojam **menadžment** je stranog porekla. Iz literature saznajemo da koren reči potiče iz latinskog jezika *manu agere* što znači „voditi rukom”. Glagol *manage* dolazi od italijanske reči *maneggiare* (to handle, hendlovati, obuka konja u manježu – prostoru za obuku), što potiče od latinske reči *manus* - ruka.³⁴⁷

Ovaj termin upotrebljen u starofrancuskom jeziku - *ménagement* na francuskom znači „umeće (sposobnost) upravljanja (usmjeravanja)”. Francuska reč *menagement* (kasnije *ménagement*), u značenju bavljenja domaćinstvom, uticala je na razvoj značenja engleske reči *management* u XVII i XVIII veku.

U SAD se reč *menagement* ne odnosi samo na proces, već i na ljude koji ga obavljaju.

Upravo iz navedenih razloga i kod nas dominira upotreba termina *management*, koja uključuje i upravljanje tj. ljude koji obavljaju taj upravljački proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrolisanja.

³⁴⁷ Mašić B., Babić L., Boljanović - Đ. J., Dobrijević G. i Veselinović S. (2010). Menadžment principi, koncepti i procesi. Univerzitet Singidunum. Beograd. str. 19.

U najvećem broju slučajeva pojam management tj. menadžment u srpskom jeziku poistovećuje sa pojmom upravljanje što smo na osnovu istraživanja porekla reči zaključili kao pogrešno. Grupa autora u udžbeniku Menadžment³⁴⁸ ukazuje da u nekim jezicima između ostalih i u srpskom jeziku da se ova reč ne može prevesti jer ne postoji jedinstveni pojam koji bi odgovarao značenju pojma *manage* kao korenu reči *management* s čime smo se složili. Naime, bolje nešto ne prevesti već koristiti u izvornom obliku nego mu dati pogrešno značenje. Daljim upoznavanjem sa problematikom iz Rečnika stranih izraza i poljmova saznajemo da pojmam **menažer** (fr. *menageur*) označava domaćina, osobu koja vodi domaćinstvo ili gazdinstvo, odnosno reč **menažirati** (fr. *menager*) štedeti, čuvati odnosno domaćinski postupati.

Nakon svega iznetog kad je u pitanju značenje stranih reči odnosno kod njihovog prevođenja je potrebno konsultovati više jezika i njihove rečnike kako ne bi dolazilo do ovakvih problema. Dakle, predlažemo da reč **management** ukoliko se prevodi na srpski jezik bude prevedena kao **gazdovanje** a ne kao do sada **upravljanje**.

Jedna od definicija menadžmenta ukazuje da je **menadžment sposobnost (veština, umešnost) obavljanja posla preko ljudi**.³⁴⁹ Ova definicija objašnjava menadžment samo sa stanovišta funkcije vođenja (eng. *leading*), i ne posmatra menadžment sa stanovišta funkcija celokupnog procesa: **planiranja** (eng. *planning*), **organizovanja** (eng. *organizing*), **vođenja** (eng. *leading*) i **kontrolisanja** (eng. *controlling*). Znači ona ne ukazuje da menadžment uključuje u sebe odlučivanje i sprovođenje odluka u svim menadžerskim funkcijama.

Iz tih razloga u teoriji postoje mnogobrojne definicije menadžmenta. Ovom prilikom dajemo prikaz samo nekih definicija menadžmenta:³⁵⁰

- Menadžment znači: planirati, organizovati, komandovati, koordinirati, kontrolisati (H. Fayol, 1916.);
- Menadžment je proces ostvarenja organizacionih ciljeva putem planiranja, organizovanja, vođenja i kontrolisanja, ljudskih, fizičkih, finansijskih i informacionih resursa organizacije na efektivan i efikasan način (Bovee, C. L., Thill, J. V., Wood, M. B., Dovel, G. P., 1993.);
- Menadžment predstavlja pružanje znanja u cilju otkrivanja kako postojeće znanje može da se najbolje primeni da bi se proizveli rezultati (P. F. Drucker, 1995.);
- Menadžment je proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole napora svih članova organizacije i korišćenje svih organizacionih resursa kako bi se ostvarili postavljeni organizacioni ciljevi (J. Stoner, E. Freeman, D. Gilbert, 1997.);

³⁴⁸ Mašić B., Babić L., Boljanović - Đ. J., Dobrijević G. i Veselinović S. (2010). Menadžment principi, koncepti i procesi. Univerzitet Singidunum. Beograd.

³⁴⁹ Autor ove definicije je amerikanka Meri Parker Follet (Mary Parker Follet).

³⁵⁰ Opširnije videti: Mašić, B. i dr. (2010). Menadžment principi, koncepti i procesi. Univerzitet Singidunum. Beograd. str. 20.

- Menadžment znači koordinisanje aktivnosti vezanih za posao, tako da se one obave efikasno i efektivno – s ljudima i uz pomoć drugih ljudi (S. Robbins i M. Coulter, 2006.);
- Menadžment je delotvorno znanje koje se primenjuje u kontinuiranom procesu: planiranja, organizovanja, vođenja i kontrolisanja poslovnih aktivnosti radi ostvarenja organizacione svrhe i ciljeva, kako bi neka organizacija bila efektivna i efikasna (B. Mašić, 2007.).

Na osnovu iznetog, proizilazi da je danas opšteprihvaćeno da **menadžment** predstavlja **kontinuirani proces obavljanja poslovnih aktivnosti koji se obavlja putem menadžerskih funkcija: planiranja, organizovanja, vođenja i kontrolisanja organizacionih resursa**. Znači, menadžment je delotvorno znanje koje poseduju i primenjuju menadžeri na zaposlene u cilju otkrivanja kako postojeća znanja mogu najbolje da se primene da bi se dobili rezultati i ostvarili organizacioni ciljevi.

Evolucija i istorija menadžmenta, njegov uspeh, kao i njegovi problemi ukazuju da je on zasnovan na sledećim elementima:

- Osposobljavanje ljudi da zajednički rade, da svoje snage učine delotvornim, a svoje slabosti irelevantnim.
- Integrisanje ljudi u zajednički poduhvat.
- Misija i svrha organizacije mora da bude dovoljno jasna i dovoljno snažna da omogući zajedničku viziju.
- Organizacija i svaki od njenih članova raste i razvija se sa promenom potreba i mogućnosti.
- Organizacije sačinjavaju ljudi koji imaju različite kvalifikacije i znanja, i koji rade raznorodne poslove.
- Adekvatna mera učinka menadžmenta u preduzeću su: pozicija na tržištu, inovacija, produktivnost, razvoj ljudi, kvalitet i finansijski rezultati.

Na kraju, može se konstatovati da je najvažnija stvar u menadžmentu sledeća: *najznačajniji rezultat poslovanja je zadovoljan kupac* (npr. rezultat bolnice je izlečen pacijant, rezultat škole je stečeno znanje od strane učenika i dr.).

Menadžeri koji primenjuju ove elemente biće uspešni menadžeri.

9.2. PRINCIPI MENADŽMENTA

Instrumenti i tehnike koje koristi menadžment su sigurno važni, ali njegov uspeh iznad svega zasnovan je na nekoliko osnovnih principa:

- menadžment kao proces,
- menadžment kao skup ljudi,
- menadžment kao nauka i
- menadžment kao profesija.

Menadžment kao proces. Menadžment je kontinuirani proces obavljanja poslovnih aktivnosti. Skup aktivnosti koje obavlja menadžment naziva se funkcija(e). Danas se menadžment ostvaruje kroz sledeće četiri osnovne funkcije:

- Planiranje,
- Organizovanje,
- Vođenje i
- Kontrolisanje.

Planiranjem se formulišu planske odluke vezane za: viziju promena, misiju, ciljeve, strategiju i planove. Metaforično, neki autori na planiranje gledaju kao na lokomotivu koja sa sobom vuče vagona na kojima se nalaze aktivnosti organizovanja, vođenja i kontrole.

Ogranizovanje je složen proces oblikovanja adekvatne organizacione strukture kako bi se ostvarili glavne planske odlike vezane za: viziju, misiju, ciljeve, strategije i planova. Funkcija ogranizovanja obuhvata:

- Određivanje aktivnosti i zadataka koji treba da se obave,
- Određivanje izvršioca koji će obaviti predviđene aktivnosti i zadatke,
- Određivanje aktivnosti i zadataka,
- Određivanje procedure podnošenja izveštaja,
- Određivanje mesta gde se donose odluke, ...

Dakle, funkcija organizovanja obuhvata:

- Utvrđivanje i podelu poslova,
- Grupisanje poslova,
- Određivanje hijerarhije,
- Uspostavljanje lanca komandovanja i raspona kontrole,
- Menadžment ljudskim resursima.

Funkcija kontrole označava sposobnost ili veštinu da se poslovi obave uspešno. Suštinu funkcije vođenje čine sledeća pitanja:

- Kako motivisati podređene ili saradnike na ostvarivanje organizacionih ciljeva?
- Kako izabrati najefikasniji sistem komuniciranja?
- Kako podstaći i raditi sa pojedincima ili timovima?
- Kako rešavati pitanja ponašanja zaposleni (npr. konflikti, organizaciona kultura i sl.)?

Funkcija kulture obuhvata kontinuirano praćenje funkcionisanja sistema kako je planirano. U zavisnosti od ostvarenih rezultata u odnosu na planiranje i druge standarde, preuzimaju se konkretne mere, ukoliko je to potrebno.

Menadžment kao skup ljudi. Menadžment kao kontinuirani proces obavljanja poslovnih aktivnosti (planiranja, organizovanja, vođenja i kontrolisanja) može se obaviti samo uz adekvatno angažovanje ljudskog resursa. Ljudski resursi u organizaciji se dele na *menadžere* i

nemenadžere. U organizaciji menadžeri u cilju ostvarivanja planski osmišljenih ciljeva i zadataka, su obavezni da:

- Kordiniraju rad radnika (nemenadžera),
- Obavljaju menadžerske funkcije,
- Izvršavaju menadžersku ulogu u odlučivanju.

Zbog toga su menadžeri neophodni svakoj organizaciji (profitna – neprofitna, proizvodna – uslužna, javna – privatna ...) jer omogućavaju osmišljeno ostvarivanje postavljenih ciljeva u konkretnoj organizaciji.

Menadžment kao nauka. Kada je ljudski um, na ovom stepenu razvoja ljudskog društva mogao da osmisli tj. isplanira neki cilj i da ga „preda“ drugim ljudima da bi ga ostvarili, javljaju se elementi menadžmenta kao prakse. Sve do pedesetih godina prošlog veka o menadžmentu su uglavnom pisali praktičari. Razvojem nauke ubrzano je korišćenje kvantitativnih modela i tehnika u procesu planiranja, odlučivanja i sprovođenja odluka, o kojima pišu univerzitetski profesori, istraživači i teoretičari.

Menadžment spada u oblast društveno-humanističkih nauka, jer menadžeri koriste znanja i opažanja humanističkih i društvenih nauka (psihologija, filozofija, ekonomija, etika i dr.) kojima se donose adekvatne odluke i samim tim ostvaruju postavljeni ciljevi.

Menadžment kao profesija. Menadžment je posebno zanimanje u okviru koga se stvara i razvija profesionalna karijera. Profesionalni menadžeri ostvaruju svoj profesionalni status kroz rezultate svoga rada, zbog čega oni moraju da poseduju potrebna znanja i veštine kako bi poslove obavljali uspešno. Uz to menadžerska profesija se mora planski i kontinuirano nadograđivati i razvijati znanja, sposobnosti i veštine u skladu sa dinamičkim promenama u globalnom organizacionom okruženju.

9.3. STANDARDI O ŽIVOTNOJ SREDINI – ISO 14000

Standard je dokument u kome se definišu pravila, smernice ili karakteristike za aktivnosti ili njihove rezultate (npr. proizvod ili usluga) radi postizanja optimalnog nivoa uređenosti. Međunarodne standarde i postupke utvrđuje Međunarodna organizacija za standardizaciju – ISO (*International Organisation for Standardisation*).

Ideja o zaštiti životne sredine se pojavila najpre spontano od strane pojedinca, a potom institucionalno. Za razvoj standarda veoma je važna Konferencija Ujedinjenih nacija održana u Rio de Ženeiru 1992. godine. Dva značajna rezultata ove konferencije su Agenda 21 i pokretanje

postupka da se sačini jedan standard za zaštitu životne sredine koji bi bio prihvatljiv na globalnom nivou. Zbog toga je sa ove konferencije upućen zahtev Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju – ISO da sačine standard za zaštitu životne sredine.

Tehnički komitet ISO-a je 1993. godine razvio standard za sistem upravljanja zaštitom životne sredine ISO 14 000. Serija standarda ISO 14 000 nastala je kao odgovor na svakodnevno povećanje brige o životnoj sredini kao i proporcionalnom povećanju broja zakona koji obrađuju ovu materiju, odnosno kao sredstvo da se pomogne svakoj organizaciji da postavi svoje poslovanje na način koji će odgovarati rastućem broju zahteva zaštite životne sredine. Njegovom primenom organizacija obezbeđuje dokaz da se odgovorno ponaša prema životnoj sredini, odnosno da kontroliše i upravlja svim parametrima proizvodnog i tehnološkog procesa koji mogu narušiti uspostavljene parametre zaštite životne sredine. Takođe, obezbeđuje se poslovanje u skladu sa međunarodnim zakonima i pravilima o zaštiti životne sredine, prevenciji hazardnih situacija, smanjenja otpada, kreiranje pozitivnog imidža organizacije ...

Seriya standarda ISO 14 000 obuhvata:

- Sistem menadžmenta životnom sredinom;
- Postupak promene sistema zaštite životne sredine;
- Vrednovanje efekata sistema zaštite životne sredine;
- Označavanje proizvoda prema uticaju koji ima na životnu sredinu;
- Ocenjivanje životnog ciklusa proizvoda;
- Aspekt životne sredine u standardima za proizvode.

Standardi ove serije predstavljaju sredstvo koje treba da pomogne svakoj organizaciji i instituciji da svoje poslovanje organizuje na način koji ispunjava zahteve zaštite životne sredine. Implementacija sistema ovih standarda u sistem zaštite životne sredine može se odnositi na čitavu kompaniju, jedan ogranak ili čak na samo jedan proces, a izbor uglavnom zavisi od potrebe kompanije.

Iako je primena standarda serije ISO 14 000 dobrovoljna, mnogi veliki kupci uslovljavaju svoje dobavljače da moraju da poseduju sertifikat za sistem upravljanja zaštitom životne sredine, jer ne dozvoljavaju narušavanje svog imidža.

Seriya standarda ISO 14 000 (Tabela 221.) je skup standarda kojim se obezbeđuje da poslovanje bude usklađeno sa zahtevima prirodnog okruženja (životne sredine), a sastoji se iz dve grupe:

- Standardi koji se odnose na upravljanje organizacijom i ocenjivanjem sistema i
- Standardi koji se odnose na ocenjivanje proizvoda.

Tabela 221. Najznačajniji standardi serije ISO 14 000 koji se odnose na upravljanje organizacijom i ocenjivanjem sistema i proizvoda

Standard	Namena
ISO 14 001	Sistem upravljanja zaštitom životne sredine- Zahtevi sa uputstvom za upotrebu
ISO 14 002	Uputstvo za mala i srednja preduzeća koja žele da sertifikuju svoj sistem za upravljanje zaštitom životne sredine
ISO 14 004	Sistemi upravljanja zaštitom životne sredine- Opšte smernice o principima, sistemima i pomoćnim metodama
ISO 14 005	Sistem upravljanja zaštitom životne sredine – Smernice za faznu primenu sistema upravljanja životnom sredinom, uključujući upotrebu vrednovanja učinka u pogledu životne sredine
ISO 14 015	Upravljanje životnom sredinom – Ocena lokacije u pogledu životne sredine
ISO 14 020	Obeležavanje i deklaracije
ISO 14 022, 14 023 i 14 024	Obeležavanje proizvoda
ISO 14 030	Monitoring sistema za upravljanje zaštitom životne sredine
ISO 14 031	Upravljanje životnom sredinom – Vrednovanje učinka u pogledu životne sredine
ISO 14 032	Upravljanje životnom sredinom – Primeri vrednovanja učinka u pogledu životne sredine
ISO 14 040	Upravljanje životnom sredinom – Analiza životnog ciklusa proizvoda: principi i okviri
ISO 14 044	Upravljanje životnom sredinom – Analiza životnog ciklusa proizvoda: zahtevi i smernice
ISO 14 047	Upravljanje životnom sredinom – Analiza životnog ciklusa proizvoda: primeri primene ISO 14 042
ISO 14 049	Upravljanje životnom sredinom – Analiza životnog ciklusa proizvoda: primeri primene ISO 14 041
ISO 14 050	Upravljanje životnom sredinom – Termini i definicije
ISO 14 062	Upravljanje životnom sredinom – Uključivanje aspekta u vezi sa životnom sredinom u projektovanju i razvoju proizvoda
ISO 14 063	Upravljanje životnom sredinom – Komunikacija u pogledu životne sredine

Serijom standarda ISO 14 000 obezbeđuju se efikasni elementi kojima se optimizuju aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine uz istoimenu koordiniranost sa drugim zahtevima za upravljanje kako bi se postigli željeni ekološki i ekonomski ciljevi. Ovi standardi su usmereni na ispunjavanju rastućih zahteva za zaštitom životne sredine (Tabela 222.).

Tabela 222. Namena standarda u oblasti zaštite životne sredine

Standard	Namena
ISO 14 004	Pomoć organizacijama pri uspostavljanju i poboljšanju sistema upravljanja zaštitom životne sredine
ISO 14 010	Opšti principi provere životne sredine
ISO 14 011	Postupci provere usaglašenosti sistema upravljanja sa utvrđenim kriterijumima
ISO 14 012	Kriterijumi za proveravanje Interna i eksterna provera sistema upravljanja
ISO 14 020	Ekološko označavanje proizvoda Principi i smernice za ekološke oznake
ISO 14 021	Proizvodi ne utiču negativno na životnu sredinu
ISO 14 030	Procena uticaja u zaštiti životne sredine
ISO 14 062	Dizajn u oblasti zaštite životne sredine
ISO 14 063	Komunikacije u oblasti zaštite životne sredine

Navedene metode menadžmenta zaštitom životne sredine su usmerene prema interesnim grupama kao što su: finansijske interesne grupe (deoničari, banke, osiguravajuća društva), kupci, proizvodne interesne grupe (zaposleni i rukovodstvo) i zajednice (lokalne, regionalne i državne).

Uvođenjem sistema menadžmenta zaštitom životne sredine, preduzeća mogu postići i značajne ekonomske koristi. Na taj način bi se zainteresovanim subjektima pokazalo koliko je za organizaciju važan i značajan menadžment zaštitom životne sredine. To takođe daje organizaciji mogućnost da se opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine povežu sa finansijskim rezultatima, tako da se resursi ulože tamo gde obezbeđuju najveću korist u pogledu finansiranja i u pogledu zaštite životne sredine.

9.3.1. Značaj uvođenja standarda – ISO 14001

Čovek je ovladao tehničkim i tehnološkim procesima ali je pri tome degradirao životnu sredinu i neobnovljive prirodne resurse. Na kvalitet životne sredine utiče način na koji se koriste materijali, proizvodi i energija, kao i proizvodni procesi, proizvodi i usluge koji izlaze iz tih procesa.

Zbog toga proizilazi neophodnost da se sve vrste organizacija trude da postignu i polažu svoj doprinos zaštiti životne sredine kontrolisanjem uticaja svojih aktivnosti, proizvoda i usluga na životnu sredinu, u skladu sa politikom i ciljevima zaštite životne sredine. One postupaju u skladu sa sve strožim zakonodavstvom, razvojem ekonomskih i drugih mera koje zahtevaju zaštitu životne sredine i sve izraženijom brigom zainteresovanih strana za pitanja zaštite životne sredine i održivi razvoj.

Da bi ocenile sopstveni doprinos zaštite životne sredine, organizacije preduzimaju sopstvene provere i preispitivanja u skladu sa osnovnim standardom o životnoj sredini – ISO 14 001, koji omogućava dobru menadžment praksu u prevenciji zaštite životne sredine.

Međunarodni standard ISO 14 001 je norma za upravljanje koja ima za cilj sveobuhvatnu podršku zaštiti životne sredine, jer je primenljiv za sve vrste i veličine organizacija, a može se prilagoditi različitim geografskim, kulturnim i društvenim uslovima. Primenom standarda ISO 14 001 u organizaciji:

- Utvrđuju se radni proseci u kompaniji koji zagađuju životnu sredinu,
- Postavljaju se realni ciljevi za poboljšanje odnosa prema životnoj sredini i
- Uvode se neophodne mere za ostvarivanje tih ciljeva.

Standard zahteva da rukovodstvo organizacije definiše i sprovede politiku zaštite životne sredine, koja treba da bude: dokumentovana, usklađena sa važećim zakonskim i drugim propisima koji se odnose na zaštitu životne sredine. Politika zaštite životne sredine mora da bude saopštena zaposlenim i dostupna javnosti.

Prednosti primene standarda ISO 14 001 su:

- Smanjenje negativnih učinka na životnu sredinu,
- Smanjenje rizika od ekoloških katastrofa,
- Pravna sigurnost zbog postojanja zakonskih propisa iz oblasti zaštite životne sredine,
- Pravovremene i efikasne intervencije,
- Poboljšanje ugleda organizacije i stvaranje poverenja kod društvene zajednice,
- Poboljšanje ugleda organizacije i njihovih klijenata,
- Obezbeđivanje ovlašćenja i dozvola od lokalnih i državnih organa,
- Bolje korišćenje energije i zaštita voda,
- Adekvatan izbor sirovina i reciklaža otpada,
- Smanjivanje troškova zbog popravki, čišćenja, plaćanja kazni i dr.
- Poboljšanje kvaliteta radnih mesta i moral zaposlenih.

Znači, ovaj standard omogućava organizacijama da razviju i primene politiku i ciljeve zaštite životne sredine u skladu sa zakonskim i drugim propisima i informacijama o uticaju na životnu sredinu.

9.3.2. Sistem menadžmenta životnom sredinom

Sistem menadžmenta životnom sredinom (**EMS** – *Environmental Management System*) je uveden kao pomoć preduzećima i organizacijama kako bi na sistematičan i efikasan način mogla da upravljaju uticajima na životnu sredinu koji su pod njihovom kontrolom.

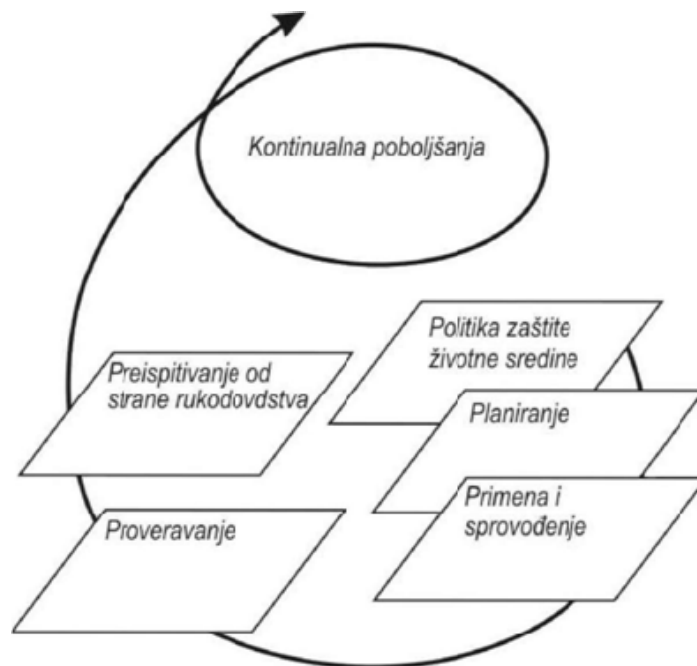
S obzirom na širok spektar zainteresovanih (vlade, građana, pravna lica, akcionari, kupci, investitori, osiguranici, javnost, buduće generacije, ... svet u celini) za sagledavanje važnosti životne sredine, to je proistekla potreba uvođenja sistema menadžmenta životnom sredinom.

Ovim, međunarodnim sistemom se utvrđuju zahtevi za sistem menadžmenta zaštitom životne sredine koji treba da omogućе organizaciji da razvije i primeni politiku i ciljeve uzimajući u obzir zakonske zahteve i informacije u vezi sa značajnim aspektima životne sredine. Ovaj sistem upravljanja je primenljiv za sve vrste i veličine organizacija, a može se prilagoditi za različite geografske, kulturne i društvene uslove.

Menadžment sistem životne sredine zasniva se na metodologiji „Planiraj – uradi – proveri – deluj“ (PUPD). Ova metodologija ukratko se opisuje na sledeći način:

- **Planiraj:** utvrđivanje ciljeva i procesa potrebnih za ostvarivanje optimalnih razloga u skladu sa politikom zaštite životne sredine organizacije.
- **Uradi:** primena proces.
- **Proveri:** praćenje i merenje proceca u odnosu na politiku, opšte i posebne ciljeve, zakonske i druge zahteve, kao i izveštaje o ostvarenim rezultatima.
- **Deluj:** preduzimanje mera za stalno unapređenje učinka sistema upravljanja zaštitom životne sredine.

Menadžment sistem životne sredine (EMS) je skup međusobno povezanih elemenata kojima se uspostavljaju politika i ciljevi radi njihovog ostvarivanja (Slika 94.).



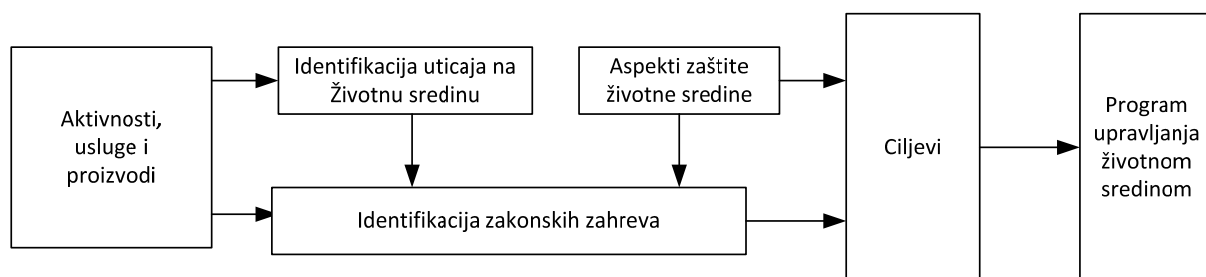
Slika 94. Model menadžmenta životnom sredinom (EMS) prema ISO - 14001³⁵¹

Politika zaštite životne sredine je pokretač za uvođenje sistema menadžmenta zaštitom životne sredine u konkretnoj organizaciji u cilju unapređivanja učinka na zaštiti životne sredine. Zbog toga najviše rukovodstvo mora da poštuje odgovarajuće zakonske propise i druge zahteve u cilju primene prevencije koja treba da obezbedi eliminisanje negativnog uticaja aktivnosti i proizvoda te organizacije na životnu sredinu. Politika zaštite životne sredine organizacije treba da:

- Odgovara prirodi delatnosti organizacije i veličini uticaja njenih aktivnosti, usluga ili proizvoda na životnu sredinu;
- Uključi opredelenje za trajno poboljšanje i prevenciju zagađivanja;
- Obuhvata opredeljenje za pridruživanje odgovarajućih propisa zaštite prirode;
- Bude dokumentovana, primenjena, održavana i poznata svim zaposlenima i onima koji rade u ime organizacije;
- Bude dostupna javnosti.

Planiranje podrazumeva utvrđivanje procesa neophodnih za dobijanje rezultata u skladu sa politikom zaštite životne sredine konkretne organizacije zakonskim i drugim zahtevima (Slika 95.).

³⁵¹ Preuzeto: Heleta M. (2010). Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine. Univerzitet Singidunum. Beograd. str. 42



Slika 95. Shematski prikaz aspekta zaštite životne sredine, zakonskih i drugih zahteva, ciljeva i programa
Planiranje zaštite životne sredine treba da obuhvati identifikaciju aspekata životne sredine povezane sa aktivnostima i uslugama organizacije (Tabela 223.) i identifikaciju zakonskih i drugih zahteva koji se odnose na aspekte životne sredine (Tabela 224.).

Tabela 223. Identifikacija aspekta životne sredine povezanim sa aktivnostima, proizvodima i uslugama organizacije

Aspekt životne sredine	Aktivnost preduzeća
Emisije u vazduh	Projektovanje i razvoj
Ispuštanja u vodu	Proizvodni procesi
Ispuštanja u zemljište	Pakovanje i transport
Upotreba sirovina i prirodnih resursa	Učinak zaštite životne sredine
Korišćenje energije	Upravljanje otpadom
Emitovana energija (toplota, zračenje, vibracije ...)	Eksploatacija i distribucija sirovina i prirodnih resursa
Otpadi i nus-proizvodi	Kraj životnog ciklusa proizvoda
Fizičke karakteristike (veličina, oblik, boja, izgled ...)	Biodiverzitet

Tabela 224. Identifikacija zakonskih i drugih zahteva koji se odnose na aspekte životne sredine

Zakonski zahtevi	Drugi zahtevi
Međunarodni zakonski zahtevi	Ugovori sa državnim organima
Nacionalni zakonski zahtevi	Ugovori sa korisnicima
Zakonski zahtevi regiona i drugih administrativnih jedinica	Uputstva
Lokalni zakonski zahtevi	Principi i kodeksi prakse
	Etičko upravljanje proizvodom u toku njegovog životnog ciklusa
	Zahtevi trgovine
	Ugovori sa nevladinim organizacijama
	Zahtevi kompanije

Organizacija mora da uspostavi, primeni i održava *opšte* i *posebne* ciljeve zaštite životne sredine za svaku funkciju i svaki nivo u okviru organizacije.

Opšti cilj zaštite životne sredine je sveobuhvatni cilj zaštite životne sredine koji je u skladu sa politikom zaštite životne sredine same organizacije (npr. smanjenje nastalog otpada u odnosu na gotov proizvod, jačanje ekološke svesti zaposlenih, povećanje usklađenosti sa propisima, smanjenje potrošnje vode ...).

Posebni cilj zaštite životne sredine je detaljan zahtev u pogledu učinka, primenljiv u organizaciji ili njenim delovima, koji proističu iz općih ciljeva zaštite životne sredine i treba da bude tako postavljen i izvršen da bi se ti općti ciljevi postigli (npr. smanjenje otpada za 10 % u odnosu na gotov proizvod, smanjenje potrošnje vode za 10 % ...).

Pri definisanju opštih i posebnih ciljeva treba imati u vidu utvrđenu politiku zaštite životne sredine, važeće zakone, značajne aspekte okoline, tehnološke procese i finansijske mogućnosti organizacije. Opšti i posebni ciljevi moraju biti realni, merljivi i da obuhvataju kratkoročna i dugoročna pitanja.

Uspostavljeni programi za postizanje opštih i posebnih ciljeva moraju da sadrže: aktivnosti, nadzor, odgovornost, sredstva i vremenski okvir u kojem ovi ciljevi treba da se postignu.

Primena i sprovođenje sistema upravljanja zaštitom životne sredine podrazumeva privrženost svih zaposlenih koji rade u organizaciji i ispunjavanje zadataka vezanih za životnu sredinu (Tabela 225.).

Tabela 225. Primena i sprovođenje aktivnosti vezanih za životnu sredinu

Aktivnost	Sprovođenje
Uloga, odgovornost i ovlašćenja	Najviše rukovodstvo obezbeđuje politiku životne sredine organizacije Najviše rukovodstvo uspostavlja sistem upravljanja životnom sredinom Imenovanje predstavnika rukovodstva sa utvrđenim odgovornostima i ovlašćenjima Obezbeđivanje neophodnih reursa za nesmetano odvijanje sistema upravljanja životnom sredinom Jasno definisana odgovornost svih osoba koje rade u sistemu upravljanja životnom sredinom
Osposobljavanje	Identifikovanje znanja iz upravljanja životnom sredinom Upravljanje zaposlenih sa aspektima životne sredine Osposobljavanje zaposlenih za realizaciju specijalizovanih poslova upravljanja zaštitom sredine
Komunikacija	Interna komunikacija (novine, oglasne table i internet stranice) Sastanci radnih grupa Dijalog između zainteresovanih strana Eksterna komunikacija (godišnji izveštaji, novine, internet i sastanci zajednica)
Dokumentacija	Obim dokumentacije sistema upravljanja zaštitom životne sredine zavisi od veličine organizacije, vrste aktivnosti, proizvoda i usluga; složenost procesa i osposobljenosti zaposlenih Vrste dokumenata (izjave, informacije, postupci, procesne informacije, organizacione sheme, interni i eksterni standardi, planovi i zapisi)
Kontrola	Kontrola dokumentacije Kontrola nad operacijama
Delovanje u vanrednim situacijama	Opasnosti na lokaciji (npr. zapaljive tečnosti, rezervoari, uređaji pod pritiskom, ...) Vrsta i obim opasnosti Planovi komunikacija Ključne institucije i osobe Putevi evakuacije Uticaj na obližnje objekte

Proveravanja podrazumevaju praćenje i merenje procesa u odnosu na politiku, opšte i posebne ciljeve, zakonske i druge zahteve i izveštaje o rezultatima (Tabela 226.).

Tabela 226. Provera obavljenih aktivnosti na zaštiti životne sredine

Aktivnost	Zahtev
Praćenje i merenje	Otpadne vode (biološki i hemijski zahtevi) Identifikacija štetnosti Primena korektivnih i preventivnih mera
Vrednovanje	Usklađenost sa zakonskim zahtevima Usklađenost sa ostalim zahtevima Neusaglašenost za zakonskim i ostalim zahtevima
Zapisi, odluke, rezultati i informacije	Zapisi o žalbama i odlukama Zapisi o procesima i kontrolama Zapisi o nezgodama i vanrednim situacijama Zapisi o primenjenim zakonskim zahtevima Zapisi o sastancima Odluke o komuniciranju Rezultati provere Informacije o učinku
Provere	Provera od strane osoba iz same organizacije Provera od eksternih osoba izabranih od strane organizacije

Preispitivanje od strane rukovodstva obuhvata proveru sistema menadžmenta zaštitom životne sredine u njihovoj organizaciji, odnosno sve elemente tog sistema u cilju blagovremenog otkrivanja eventualnih propusta, odnosno dinamike sprovođenja konkretnih aktivnosti.

Ulazni elementi za preispitivanje od strane rukovodstva su:

- Izveštaj o realizaciji opštih i posebnih ciljeva;
- Izveštaj o neusaglašenostima;
- Izveštaj o internim proverama;
- Status korektivnih i preventivnih mera;
- Izveštaj o obuci osoblja;
- Status usklađenosti sa propisima;
- Prigovori zainteresovanih strana i sl.

Na osnovu ulaznih elemenata vrši se od strane rukovodstva ocena prikladnosti, adekvatnosti i efektivnosti, te su izlazni elementi preispitivanja odluke i mere u cilju izmene politike, opštih i posebnih ciljeva u cilju stalnog unapređenja.

Međunarodni standardi za EMS su:

- ISO 14001 i
- EMAS.

ISO 14001 je osnovni standard u okviru serije međunarodnih standarda serije ISO 14000 o životnoj sredini. Ovaj standard važi u celom svetu a može se primeniti u svakom preduzeću i instituciji koje imaju sopstvene funkcije i upravu (na primer: proizvodne i uslužne organizacije, lokalne samouprave i dr.).

EMAS (*Eco- Management and Auditing Scheme*) – šema ekonomskog upravljanja i revizije, predstavlja standard koji je usvojen od strane Evropske unije 1995. godine, i za sada važi samo u

zemljama Evropske unije. EMAS se primenjuje samo na industrijska postrojenja i odnosi se na konkretnu lokaciju.

Ovi standardi za menadžment zaštitom životne sredine predstavljaju do sada najsavremenije pristupe rešavanju nagomilanih problema u životnoj sredini, a u cilju ispunjavanja zakonskih zahteva.

Između standarda ISO 14001 i EMAS-a postoje određene razlike koje su date u Tabeli 227.

Tabela 227. Razlike između EMASa i ISO 14 001

Zahtev	EMAS zahtev	ISO 14 001 zahtev
Preventivni pregled	Verifikacioni pregled	-
Javna dostupnost	Javno dostupna politika, program, sistem upravljanja životnom sredinom i aktivnosti	Javno dostupna politika
Revizije	Revizijski ciklusi ne duži od tri godine sa primenom tačno definisanih metodologija	Nije definisana učestalost revizija
Izvođači radova i dobavljači roba	Primena pravila javne nabavke Postupak angažovanja izvođača radova i dobavljača robe da bude u skladu sa politikom zaštite životne sredine	Izvođač i dobavljači treba samo da budu obavešteni o procedurama
Obaveze i zahtevi	Smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu do nivoa koji je u skladu sa ekonomski održivom primenom najboljih tehnologija	Nije definisan nivo poboljšanja

9.4. MENADŽMENT NACIONALNIM PARKOVIMA SRBIJE

Prirodni resursi su elementi prirodnog bogatstva, koj se razlikuju od društvenog bogatstva (npr. građevine, oprema, materijali, robe, ...) koje predstavlja rezultat ljudskog rada. Naime, prirodni resursi svakog naroda (biološki, minerali i energetske) predstavljaju mrtav kapital, ma koliko to bogatstvo bilo, sve dok se ne uključe aktivnosti ljudi. Dakle, svi prirodni resursi su pasivno bogatstvo sve dok ih ne pokrenu ljudski resursi u cilju obezbeđivanja mogućnost kvalitetnijeg života čoveka, kao i obavljanje određenih delatnosti kojima se omogućava dalji razvoj čovečanstva.

Međutim, neracionalni odnos prema prirodnim resursima, direktno ili indirektno ugrožavaju ne samo prirodu, već i opstanak ljudi na našoj planeti. Naime, ovi problemi su otpočeli u XIX veku, pa su pojedine države počele da preduzimaju i određene mere zaštite prirode. Proglašenje određenih područja u statusu nacionalnih parkova 1872. godine predstavljaju meru da se pojedini najvredniji i najočuvaniji delovi prirode spasu od devastacije ili uništenja. Ova mera zaštite prirode trebala je da eliminiše negativan uticaj čoveka na ova zaštićena dobra, i da na funkcionisanje ekosistema u njima mogu da imaju samo određeni prirodni procesi i pojave, pre

svoga elemenatarne nepogode kao što su: vulkanske erupcije, zemljotres, poplave, bujice, vetar, jake kiše, atmosferska pražnjenja, grad, suša, odronjavanja, snežni nanosi, lavine, ekstremno niske i visoke temperature, požari, ...

Čovek je svojim aktivnostima nastavio da vrši znatan uticaj i na ova najznačajnija prirodna dobra, tj. nacionalne parkove. Ova delovanja su poprimila zabrinjavajuću brzinu i razmere zbog čega su nastale neprocenjive i nenadoknadive štete u nacionalnim parkovima. Zbog toga je proistekla potreba da se preduzimaju određene aktivnosti u oblasti zakonodavstva, obrazovanja i menadžmenta nacionalnim parkovima.

9.4.1. Pojmovno određivanje

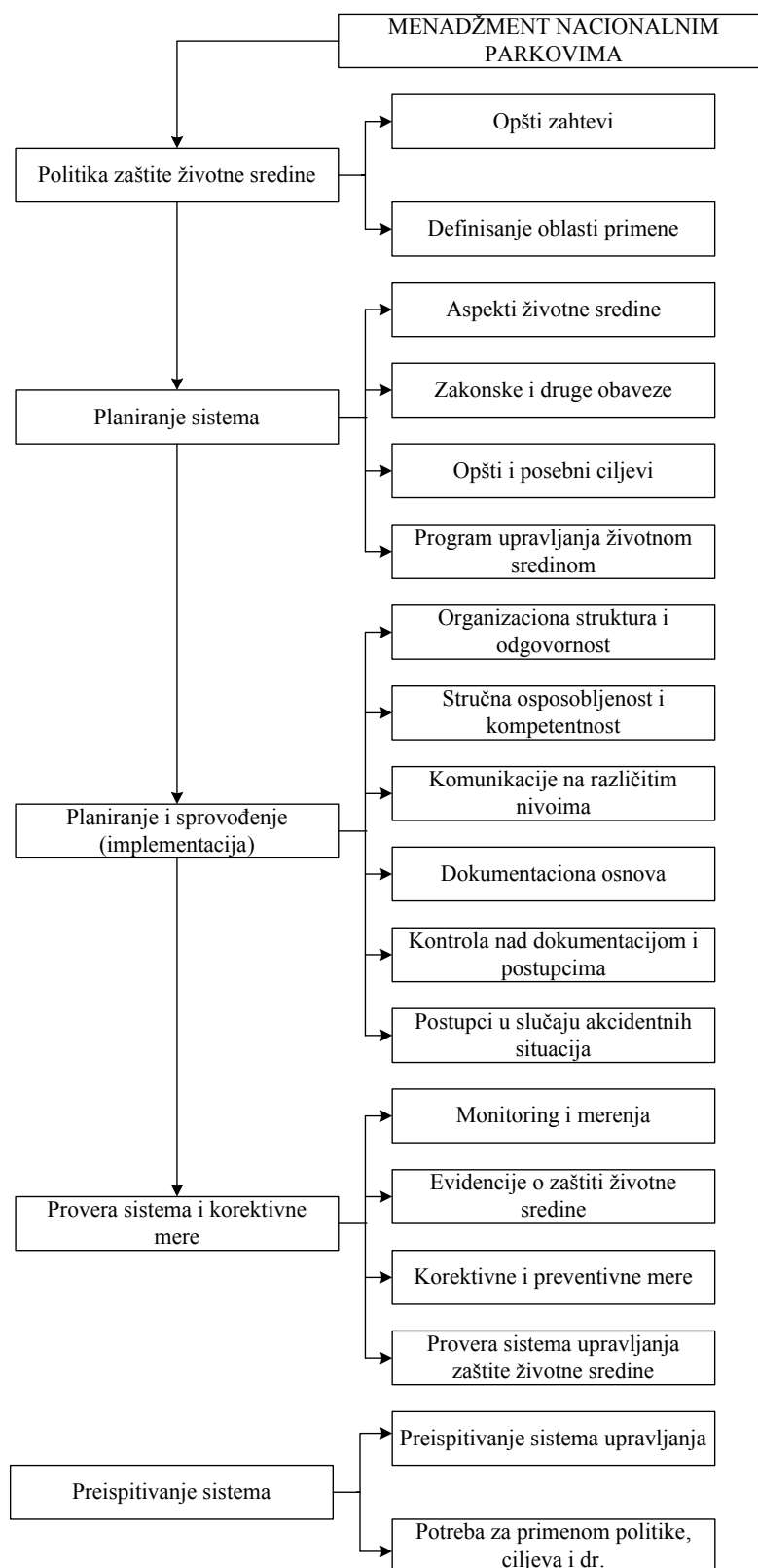
Menadžment nacionalnim parkovima je proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole kako bi se ostvarili ekonomski i ekološki ciljevi funkcionisanja, zaštite, unapređivanja i održivog razvoja nacionalnih parkova na efektivan i efikasan način.

Iz navedene definicije proizilaze sledeći elementi:

- Menadžment u nacionalnim parkovima predstavlja kontinuirani proces obavljanja poslovnih aktivnosti koji se odvija putem sprovođenja menadžerskih funkcija (planiranje, organizovanje, vođenje i kontrolisanje) u ovim složenim prirodnim sistemima.
- Efektivnost menadžmenta u nacionalnim parkovima podrazumeva da se u ovom dinamičnom i promenljivom okruženju organizuju i sprovode odgovarajuće aktivnosti tj. „rade prave stvari“.
- Efikasnost menadžmenta u nacionalnim parkovima podrazumeva maksimiziranje rezultata sprovedenih aktivnosti uz minimalna ulaganja tj. „raditi stvari na pravi način“.

Shodno tome i menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova počiva na pet osnovnih principa, a to su:

- Politika zaštite životne sredine;
- Planiranje sistema;
- Primena i sprovođenje (implementacija);
- Proveravanje i mere korekcije; i
- Preispitivanje sistema (Slika 96.).



Slika 96. Model menadžmenta nacionalnim parkovima³⁵²

³⁵² Preuzeto: Vuković, M. i Štrbac, N. (2010). Ekološki menadžment. Grafomed-trade. Bor. str. 138.

9.4.2. Ciljevi zaštite nacionalnih parkova

Ciljevi zaštite nacionalnih parkova mogu biti:

- Osnovni;
- Posebni;
- Pojedinačni.

Sve tri grupe ciljeva (osnovni, posebni i pojedinačni) čine jedan konzistentan sistem ciljeva koji politici zaštite nacionalnih parkova daju povećanu, sinergijsku vrednost.

Osnovni ciljevi zaštite nacionalnih parkova označavaju nivo stanja ili promene koje se žele ostvariti u oblasti zaštite nacionalnih parkova. Kao osnovni ciljevi politike zaštite nacionalnih parkova su:

- Ostvarivanje održivog razvoja nacionalnih parkova;
- Očuvanje biološke raznovrsnosti nacionalnih parkova;
- Povećanje nivoa ekološke svesti o značaju nacionalnih parkova, o kritičnim problemima i o mogućim rešenjima; i
- Unapređenje i proširenje sistema informisanja o nacionalnim parkovima.

Navedene aktivnosti treba da omoguće povećanje opšte brige društva i pojedinca za zaštitu nacionalnih parkova.

Posebni ciljevi zaštite nacionalnih parkova podrazumevaju glavne pravce i puteve koji vode postizanju određenih stanja ili promena u nacionalnim parkovima. Među posebnim ciljevima politike zaštite nacionalnih parkova pažnja se najčešće usmerava na pojedine delove životne sredine, kao što su:

- Ciljevi u oblasti zaštite atmosfere u nacionalnim parkovima;
- Ciljevi u oblasti zaštite hidrosfere u nacionalnim parkovima;
- Ciljevi u oblasti zaštite biodiverziteta u nacionalnim parkovima itd.

Pojedinačni ciljevi zaštite nacionalnih parkova obuhvataju konkretne zadatke koji iziskuju rešenje problema u pojedinim delovima nacionalnih parkova. Pojedinačni ciljevi su povezani sa:

- Pojedinim/konkretnim lokacijama nacionalnog parka;
- Pojedinim/konkretnim problemima životne sredine na tom lokalitetu; i
- Pojedinačnim izvorima i medijima zagađenja itd.

9.4.3. Politika zaštite nacionalnih parkova

Politika zaštite životne sredine nacionalnih parkova je sastavni deo politike jedne zemlje, regiona i međunarodne zajednice. Cilj postojanja ove politike je usmeravanje društvenih napora i aktivnosti ka ostvarivanju određenih aktivnosti u oblasti unapređenja i zaštite životne sredine

nacionalnih parkova. Ova politika se definiše kao svesna i organizovana usmeravajuća delatnost koja je usmerena na zaštitu nacionalnih parkova i unapređenja procesa upravljanja ovim zaštićenim područjima. Ovu politiku sprovode brojni subjekti u jednom društvu: država, političke stranke, društvene organizacije, naučne i stručne institucije, nevladine organizacije, udruženja i pokreti, preduzeća i dr.

Kad je reč o državi, ona kao subjekt politike zaštite nacionalnih parkova sprovodi usmeravanje odnosa prema nacionalnim parkovima, pre svega pravnim propisima od zakonskog regulisanja korišćenja nacionalnih parkova, do primene sankcija za nepoštovanje zakonskih propisa koji se odnose na nacionalne parkove. Na taj način država utiče na ponašanje svih subjekata prema zaštiti i upravljanju nacionalnim parkovima.

Subjekti politike zaštite nacionalnih parkova poput političkih stranaka, ekoloških pokreta i društava koriste se snagom političkog pritiska na organe državne vlasti u cilju korelacije postojeće ili uspostavljanja nove politike na zaštiti nacionalnih parkova.

U procesu konstituisanja politike zaštite nacionalnih parkova uzimaju se u obzir sledeće grupe elemenata:

- Ciljevi koji se žele ostvariti;
- Mogućnosti i ograničenja za ostvarivanje obostranih ciljeva;
- Strategije koje detaljnije obrađuju aktivnosti koje vode do ostvarivanja ciljeva;
- Instrumenti sa kojima će se usmeravati i popisivati akcije u pravcu ostvarivanja postavljenih ciljeva.

Politiku zaštite nacionalnih parkova moguće je sagledati kao celinu sastavljenu od sledećih elemenata:

- Usmeravanje;
- Ciljevi;
- Subjekti;
- Delatnost;
- Sredstva.

Usmeravanje je element politike zaštite nacionalnih parkova, koji predstavljaju usmeravanje ponašanja svih društvenih činjenica koji ispoljavaju određene odnose prema prirodi u nacionalnom parku u tom smislu što taj odnos može uticati na odnose u ekosistemima nacionalnog parka. Usmeravanje ponašanja subjekata vrši država, pre svega donošenjem odgovarajućih pravnih propisa i akata.

Ciljevi odmeravanja aktivnosti na zaštiti nacionalnih parkova je očuvanje kompaktnosti svih ekosistema u okviru nacionalnog parka, posebno sa stanovništa čovekovih sadašnjih i budućih potreba.

Subjekti politike zaštite nacionalnih parkova variraju od zemlje do zemlje, što zavisi pre svega od administrativno-političke organizacije svake države ponaosob. Da bi se obezbedio i realizovao koncept održivog razvoja nacionalnih parkova potrebno je osim države, angažovati i širu javnost, kao i druge subjekte, kao što su: preduzeća, stručne organizacije, političke stranke, ekološke pokrete itd.

Delatnosti koje se sprovode u cilju zaštite nacionalnih parkova mogu biti preventivne i sanacione. Uz to preduzeća su obavezna da tokom obavljanja svoje delatnosti vode računa i o očuvanju životne sredine, tj. zaštiti nacionalnih parkova.

Sredstva (instrumenti) koji se primenjuju u ostvarivanju usmerenja u odnosu na zaštitu nacionalnih parkova su različiti u zavisnosti od toga da li je subjekt politike zaštite nacionalnih parkova država ili neka druga organizacija.

S obzirom na nivo ispoljavanja problema u vezi zaštite nacionalnih parkova, to samim tim i politika zaštite nacionalnih parkova može biti:

- Nacionalna, koja se sprovodi u granicama jedne države;
- Regionalna; i
- Međunarodna.

Vremenom dolazi do sve većeg prožimanja navedenih politika zaštite nacionalnih parkova, kako bi se lakše iznašla rešenja za najvažnije probleme koji se odnose na funkcionisanje nacionalnih parkova. Zbog toga zaštita nacionalnih parkova u Republici Srbiji treba da se zasniva na zakonskim propisima koji su doneti pod okriljem Ujedinjenih nacija, odnosno zakonodavstva koje je razvijeno i uspostavljeno u zemljama – članicama Evropske unije.

Aktuelnost problematike zaštite nacionalnih parkova u Republici Srbiji zahteva, pre svega uređenje ove oblasti zaštite životne sredine. Zbog toga je, s jedne strane neophodno da se na adekvatan način primene odredbe kojima se uređuje zaštita i očuvanje nacionalnih parkova u konvencijama, deklaracijama i direktivama, a s druge strane primena, odnosno donošenje određenih dokumenata kojima bi se na adekvatan način uredila zaštita i očuvanje nacionalnih parkova u Republici Srbiji.

9.5. MENADŽMENT NACIONALNIM PARKOVIMA - PRAVNA REGULATIVA

Aktuelnost menadžmenta nacionalnih parkova zahteva između ostalog i donošenje određenih pravnih dokumenata kojima bi se bliže i detaljnije regulisala ova oblast zaštite životne sredine. Zbog toga je donet niz dokumenta na međunarodnom planu (konvencije, deklaracije, rezolucije, direktive, agende i dr.) i nacionalnom planu (zakoni, strategije, pravilnici, naredbe, uredbe i dr.) od strane većeg broja institucija i organizacija.

9.5.1. Međunarodna pravna regulativa o zaštiti prirodnih resursa

Međunarodnim pravnim normama iz oblasti zaštite prirode definiše se i uređuje, između ostalog i zaštita i unapređenje nacionalnih parkova. Od opštih propisa međunarodnog prava o zaštiti prirode najznačajnije mesto zauzimaju konvencije, deklaracije i direktive.

U okviru ovog dela rada ukazaće se na najznačajnije konvencije i direktive kojima se na direktan i indirektan način reguliše zaštita nacionalnih parkova (Tabela 228.).

Tabela 228. Najznačajnije konvencije, deklaracije i direktive kojima se reguliše zaštita prirodnih resursa

Dokument	Oblast regulisanja
Konvencija o zaštiti ptica	Značaj ptičjeg fonda za nauku, ekonomiju i zaštitu prirode Zaštita ptica na njihovim prirodnim staništima Zaštita ugroženih ptica Izuzimanje ptica štetočina od zaštite Zabranjene metode i sredstva za lov ptica Lista ptičjeg fonda za hvatanje i lov Zabrana izgradnje električnih vodova i vetrogeneratora na teritoriji zaštićenog područja
Konvencija o zaštiti svetske i kulturne i prirodne baštine	Prirodna baština obuhvata: spomenike prirode, geološke i fiziografske formacije, staništa ugroženih vrsta životinja i biljaka i znamenitih mesta prirode Kriterijumi za upis na Listu svetske prirodne baštine (reprezentativnost, ekološki i biološki procesi, estetske vrednosti, prirodna lepota, ugrožene vrste i dr.)
Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune	Zaštita ugroženih vrsta divlje flore i faune od preterane eksploatacije Izvoz, uvoz i transport određenih vrsta divlje flore i faune Biljne i životinjske vrste koje se mogu staviti u promet Humanitarni način transporta ugroženih vrsta
Konvencija o biološkoj raznovrsnosti	Održivo korišćenje biodiverziteta Podsticajne mene, finansijska sredstva i finansijski mehanizmi za očuvanje i održivo korišćenje biodiverziteta Procena uticaja projekata na biološki diverzitet
Deklaracija o čovekovoj životnoj sredini	Očuvanje prirodnih bogatstava (vazduh, voda, zemljište, flora i fauna) Očuvanje prirode a naročito divlje flore i faune

Berlinska deklaracija o biološkoj raznovrsnosti i održivom turizmu	Aktivnosti u turizmu treba da budu „environmentalno“, ekonomski, društveno i kulturno održive Aktivnosti u turizmu moraju da poštuju integritet ekosistema i staništa Sportske aktivnosti treba da ispune zahteve za očuvanje prirode i biološke raznovrsnosti posebno u ekološki osetljivim oblastima Turizam u zaštićenim oblastima ne sme da ugrozi režime zaštićene oblasti Turizam u osetljivim planinskim regijama ne sme da ugrozi biološku raznolikost u ovim oblastima
Direktiva o očuvanju divljih ptica	Specijalno zaštićena područja za zaštitu ptičjih vrsta Vrste divljih ptica čiji se lov ili drugi oblici uništavanja/ugrožavanja izuzetno dozvoljavaju Divlje vrste ptica sa kojima se može liberalnije postupati Dozvoljeni načini hvatanja i ubijanja ptičjih vrsta
Direktiva o očuvanju prirodnih staništa divlje flore i faune	Lista prirodnih staništa biljaka i životinja Lista staništa uključenih u Natura 2000 Kriterijumi za izbor lokacija Lista životinja i biljaka koje imaju liberalni režim zaštite Izrada plana upravljanja Formiranje organizacije za upravljanje Procena uticaja zahvata na životnu sredinu
Direktiva o razmeni ugroženih vrsta divlje flore i faune	Procedure izdavanja dozvola za uvoz i izvoz Zabrana razmene ugroženih vrsta divlje flore i faune Monitoring Mere kažnjavanja za nedozvoljenu razmenu
Direktiva o zaštiti šuma od atmosferskog zagađivanja	Popis i merenje štete Uspostavljanje mreže monitoringa Izrada uzveštaja o zdravstvenom stanju šuma
Direktiva o zaštiti šuma od požara	Plan zaštite šuma od požara Klasifikacija teritorija prema stepenu rizika od šumskog požara Mere zaštite od šumskih požara

9.5.2. Nacionalna pravna regulativa o zaštiti prirodnih resursa

S obzirom na to da je problematika zaštite prirode kompleksna, jedan zakon ne bi bio dovoljan jer ne bi mogao da obuhvati sve složene odnose u njima i samim tim i ponudi odgovarajuće mere i rešenja. Zbog toga se zaštita prirode u Srbiji reguliše:

- Zakonskim i podzakonskim aktima kojima se direktno uređuje ova oblast i
- Zakonskim i podzakonskim aktima kojima se na indirektan način uređuje ova oblast (Tabela 229.).

Tabela 229. Najznačajniji zakonski i podzakonski propisi kojima se na direktan i indirektan način uređuje zaštita i unapređivanje nacionalnih parkova Srbije

Oblast	Zakonski i podzakonski propisi
<p>Zaštita životne sredine, prirodnih vrednosti i resursa</p>	<p style="text-align: center;">Zaštita životne sredine</p> <p>Zakon o zaštiti životne sredine Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine Strategija zaštite životne sredine i održivog razvoja Nacionalni program zaštite životne sredine Nacionalna strategija održivog razvoja Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu</p> <p style="text-align: center;">Prirodne vrednosti i resursi</p> <p>Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa</p> <p style="text-align: center;"><i>Vode</i></p> <p>Zakon o vodama Zakon o vodnim režimima Zakon o režimu voda Strategija vodosnabdevanja i zaštita voda u Autonomnoj pokrajini Vojvodina Pravilnik o opasnim materijama u vodama Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za prirodnu mineralnu vodu, prirodnu izvorsku vodu i stonu vodu Uredba o kategorizaciji vodotoka Uredba o klasifikaciji voda Uredba o visini naknade za korišćenje vode, naknade za zaštitu voda i naknadu za izvađeni materijal iz vodotoka</p> <p style="text-align: center;"><i>Rudarstvo/Minerali</i></p> <p>Zakon o rudarstvu Zakon o geološkim ispitivanjima Zakon o rudarstvu i geološkim ispitivanjima Zakon o utvrđivanju i razvrstavanju rezervi mineralnih sirovina i prikazivanju podataka o geološkim istraživanjima Pravilnik o klasifikaciji i kategorizaciji rezervi čvrstih mineralnih sirovina i vođenju evidencije o njima Pravilnik o sadržini projekata geoloških istraživanja i elaborata o rezultatima geoloških istraživanja Pravilnik o sadržini rudarskih projekata Pravilnik o sadržini studije izvodljivosti eksploatacije ležišta mineralnih sirovina</p> <p style="text-align: center;"><i>Flora</i></p> <p>Zako o zdravlju biljaka Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 – 2018 godine Strategija zaštite lekovitog bilja u Srbiji Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih vrsta <i>biljaka</i>, životinja i gljiva Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih <i>biljaka</i>, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje <i>flore</i> i faune</p>

	<p style="text-align: center;"><i>Zaštićena prirodna dobra</i></p> <p>Zakon o zaštiti prirode Zakon o nacionalnim parkovima Pravilnik o zaštiti prioritetnih staništa za zaštitu Pravilnik o zaštićenim i strogo zaštićenim vrstama Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim i za zaštitu prioritetnih tipova staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje Pravilnik o kompenzacionim merama Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrste isprave inspektora za zaštitu prirodnih dobara Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara Pravilnik o oštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenim radnjama u odnosu na strogo zaštićene divlje vrste Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama Pravilnik o obrascu legitimacije čuvara ribarskog područja Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja Pravilnik o kriterijumima i indikatorima za proglašavanje zaštićenih područja Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije područja Pravilnik o unutrašnjem redu u Nacionalnom parku Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnih nadzora Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje Uredba o ekološkoj mreži Uredba o zaštiti prirodnih retkosti Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionalnog interesa Uredba o režimima zaštite</p> <p style="text-align: center;"><i>Upravljanje otpadom</i></p> <p>Zakon o upravljanju otpadom Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja životne sredine Zakon o komunalnim delatnostima Strategija upravljanja otpadom za period 2010 - 2019. godine Pravilnik o kriterijumima za određivanje lokacije i uređenja deponija otpadnih materija</p>
Šumarstvo i lovstvo	<p style="text-align: center;">Šumarstvo</p> <p>Zakon o šumama Strategija o razvoju šumarstva Republike Srbije</p> <p style="text-align: center;">Lovstvo</p> <p>Zakon o divljači i lovstvu Zakon o dobrobiti životinja Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda Pravilnik o proglašavanju lovostajem zaštićenih vrsta divljači, trajanju lovne sezone na lovostajem zaštićene vrste divljači u otvorenim i ograđenim lovištima, ograđenim delovima lovišta i poligonima za lov divljači, kao i merama zaštite i regulisanja brojnosti populacija trajno zaštićenih i lovostajem zaštićenih vrsta divljači Pravilnik o uslovima koje moraju da ispunjavaju prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja Pravilnik o tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja</p>

	<p>Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, <i>životinja</i> i gljiva</p> <p>Pravilnik o kvalitetu i drugim zatevima za ribe, rakova, školjke, morske ježeve, morske krastavce, žabe, kornjače, puževe i njihove proizvode</p> <p>Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, <i>životinja</i> i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena</p> <p>Uredba o uspostavljanju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije</p> <p>Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i <i>faune</i></p>
Poljoprivreda	<p style="text-align: center;">Poljoprivreda i ruralni razvoj</p> <p>Zakon o poljoprivredni i ruralnom razvoju</p> <p>Zakon o poljoprivrednom zemljištu</p> <p>Zakon o organskoj proizvodnji</p> <p>Zakon o zaštiti prava oplemenjivača biljnih sorti</p> <p>Zakon o genetički modificovanim organizmima</p> <p>Strategija razvoja poljoprivrede Srbije</p> <p>Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnog razvoja Republike Srbije za period 2010 – 2020. godine</p> <p>Strategija ruralnog razvoja Srbije 2010 – 2013. godine</p> <p>Nacionalni program poljoprivrede Srbije 2010 – 2013. godine</p> <p style="text-align: center;">Voćarstvo i vinogradarstvo</p> <p>Zakon o sadnom materijalu voćaka, vinove loze i hmelja</p> <p>Zakon o vinu</p> <p>Zakon o rakiji i drugim alkoholnim pićima</p> <p>Zakon o oznakama geografskog porekla</p> <p>Pravilnik o kriterijumima, kvalitetu i reklamiranju rakije i drugih alkoholnih pića</p> <p>Pravilnik o kvalitetu voća, povrća i pečurki</p> <p>Pravilnik o rejonizaciji vinogradarstva</p> <p style="text-align: center;">Stočarstvo</p> <p>Zakon o stočarstvu</p> <p>Zakon o veterinarstvu</p> <p>Pravilnik o organskoj stočarskoj proizvodnji</p>
Pčelarstvo	<p>Pravilnik o načinu obeležavanja pčelinjih društava i registraciji pčela</p> <p>Pravilnik o veličini zaštitnog polja oko centra za selekciju pčelinjih matica, posebnim uslovima prometa i selidbe pčela i pčelarskog prirodnog materijala, kao i posebnim uslovima gajenja pčela u zaštićenom području</p> <p>Pravilnik o uslovima i načinu gajenja i selidbe pčela, sadržini uverenja o transportu, kao i o uslovima za izdavanje saglasnosti da pčelari iz drugih zemalja mogu koristiti pčelinju pašu na teritoriji Republike Srbije</p> <p>Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za med, druge pčelinje proizvode, preparate na bazi meda i drugih pčelinjih proizvoda</p>
Turizam	<p>Zakon o turizmu</p> <p>Zakon o banjama</p> <p>Strategija razvoja turizma</p> <p>Pravilnik o kategorizaciji turističkih mesta</p> <p>Pravilnik o sadržini i načinu izrade planskih dokumenata, kao i studije opravdanosti za proglašenje turističkih prostora</p> <p>Pravilnik o sadržaju i načinu isticanja turističke signalizacije</p> <p>Pravilnik o sadržini registra turizma</p> <p>Pravilnik o standardima za kategorizaciju ugostiteljskih objekata za smeštaj</p> <p>Uredba o najvišem i najnižem iznosu turističke naknade</p> <p>Uredba o najvišem i najnižem iznosu turističke takse</p>

Saobraćajna, energetska i telekomunikaciona infrastruktura	Zakon o energetici Zakon o javnim putevima Zakon o železnici Zakon o telekomunikacijama Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine Pravilnik o saobraćajnoj infrastrukturi Pravilnik o sadržini, obimu i načinu izrade planskih dokumenata Pravilnik o sadržini, obimu i načinu izrade projektne studije održivosti za izgradnju objekata Pravilnik o izradi i održavanju katastra vodova i podzemnih vodova i podzemnih objekata Pravilnik o uslovima, načinu i postupku za ustupanje izrade tehničke dokumentacije radova na izgradnji, rekonstrukciji, održavanju, zaštiti magistralnih i regionalnih puteva i nabavci opreme i uređaja za potrebe puta ili putnog objekta Pravilnik o bližem sadržaju tehničkog uputstva koji moraju biti snabdeveni uređaji iz oblasti radiokomunikacija, audio i video tehnike i uređaji koji se na njih priključuju
Zaštita kulturnog i istorijskog nasleđa	Zakon o kulturi Zakon o kulturnim dobrima Zakon o obnovi kulturno-istorijskog nasleđa i podsticanju razvoja Sremskih Karlovaca Odluka o utvrđivanju nepokretnih kulturnih dobra od izuzetnog značaja i kulturnih dobara od velikog značaja Pravilnik o stavljanju oznaka na nepokretno kulturno dobro
Planovi i programi	Zakon o planiranju i izgradnji Zakon o prostornom planu Republike Srbije Strategija prostornog razvoja Republike Srbije Pravilnik o sadržini i izradi planskih dokumenata Operativni plan za odbranu od poplava Plan za zaštitu voda od zagađenja
Bezbednost zaposlenih i posetilaca	Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu Zakon o bezbednosti u saobraćaju Zakon o zaštiti od požara Zakon o oružju i municiji Zakon o bezbednosti hrane Zakon o vanrednim situacijama

9.6. GENERALNI MENADŽMENT PLAN NACIONALNOG PARKA

Nacionalni parkovi su područja koja su relativno zaštićena od negativnog uticaja ljudi i predstavljaju najznačajnije prirodne vrednosti na našoj planeti. Zbog toga, vlade zemalja koje imaju takva zaštićena prirodna dobra suočavaju se sa donošenjem teških i strateških odluka o tome „kako na najbolji način koristiti ta zaštićena prirodna dobra?“ Naime, postavlja se pitanje: „Da li ih sačuvati netaknutim ili ih koristiti i ostvariti kratkoročne efekte u razvoju svojih zemalja?“

Dilema se često puta razrešava sprovođenjem ekonomskih analiza kojima se sagledavaju koristi i troškovi prema tržišnim cenama, pri čemu se izostavljaju elementi koji utiču na vrednost nacionalnih parkova, koje se ne mogu koristiti niti prodati na tržištu. Ovo zbog toga što se mnoge koristi od nacionalnih parkova ne mogu ili ih je teško ekonomski vrednovati. Zbog toga **ekonomika zaštite životne sredine i ekonomika zaštite prirodnih resursa** treba da daju odgovore na sledeća pitanja:

- Opravdanost proglašavanja nacionalnih parkova?
- Način izračunavanja koristi i troškova koji su uključeni u osnivanje i funkcionisanje nacionalnih parkova?
- Mogućnosti povećanja koristi koju ova područja pružaju nacionalnom i lokalnom stanovništvu?

Iz dosad navedenog vidljivo je da su nacionalni parkovi uglavnom složeni prirodni sistemi, sa manje ili više izraženim privrednim iskorišćavanjem i najčešće sa uključenim elementima istorijskog i kulturnog nasleđa i u kojima se pojavljuju različiti korisnici i različiti interesi. Upravo ova složenost čini ove specifične prostore predmetom mogućih konflikta i različitih gledišta i zahteva u njihovom funkcionisanju. Iz tog razloga je potrebno promeniti pojedine zakonske propise i ključnu dokumentaciju koja se odnosi na funkcionisanje nacionalnih parkova. Zbog toga je neophodno da se uvede novi planski dokument kao što je **Generalni menadžment plan** koji predstavlja strateški dokument svakog nacionalnog parka i koji će se donositi za period od deset godina. On će se upotpunjavati mnogobrojnim dokumentima koji se odnose na konkretne probleme u nacionalnom parku.

Uz to, stanje dodatno otežava preklapanje propisa, odnosno različitost tretiranja pojedinih pitanja u njima. Zbog toga je teško u praksi sprovesti osnovnu koncepciju uređenja i korišćenja nacionalnih parkova, a koja treba da bude takva da se izbegnu mogući konflikti između vlasnika i korisnika zaštićenog prirodnog dobra. Ovo je ujedno preduslov da nacionalni park ostvaruje svoju osnovnu javnu funkciju: *da bude na raspolaganju posetiocima koji će uživati u njegovim vrednostima uz minimalan negativan uticaj!* U svrhu realizacije takvih funkcija u nacionalnom parku neophodno je da se definiše potreban režim opšte i specifične zaštite koja se putem menadžment plana neposredno sprovodi u praksi. Uz to menadžment plan nacionalnog parka mora da sadrži više ili manje razrađene sledeće sadržaje:

- Raspored ljudi, dobara i privrednih delatnosti i njihove optimalne iskorišćenosti;
- Zaštitu prirodnih vrednosti i prirodnih dobara kao resursa današnjeg, ali i budućeg održivog razvoja;
- Zoniranje prostora;
- Analizu stanovništva i naselja;
- Unutrašnji i spoljašnji saobraćaj;
- Ostale elemente koji definišu i valorizuju prostor nacionalnog parka.

Samo uz dobre i adekvatne menadžment planove moguće je osigurati stručno i praktično funkcionisanje nacionalnih parkova. Najznačajnije funkcije nacionalnog parka se odnose na:

- Očuvanje biološke i predeone raznovrsnosti;
- Očuvanje ekosistema i specifičnih staništa biljnih i životinjskih vrsta;
- Sprovođenje naučnih i stručnih istraživanja i ekološke edukacije;
- Omogućavanje prihvatljive upotrebe resursa nacionalnih parkova za rekreaciju i turizam;

- Očuvanje kulturne baštine;
- Unapređenje ekonomije lokalnog stanovništva.

Zbog toga je planiranje u nacionalnim parkovima proces koji uključuje niz aktivnosti i implementaciju strategija u cilju postizanja željenih rezultata. Najznačajniji dokument za nacionalne parkove je svakako **Generalni menadžment plan**, kojim se planiraju mere i aktivnosti zaštite i očuvanja konkretnog nacionalnog parka. Prema definiciji Svetske unije za zaštitu prirode **Generalni menadžment plan** „je instrument kojim se ukazuje na to kako područje treba štititi, koristiti, razvijati i njime upravljati.“

Ukoliko ne postoji Generalni menadžment plan, „aktivnosti zaštite razvoja i korišćenja parka događaju se slučajno, često kao odgovor na političke pritiske, pridajući malo važnosti posledicama za budućnost. Rezultat će najverovatnije biti izgubljena prilika i nepovretna šteta počinjena na resursima i vrednostima parka.“³⁵³

Generalni menadžment plan je dokument koji jasno određuje svrhu nacionalnog parka, što je potrebno postići kako bi se ta svrha ispunila (strategija), kao i aktivnosti koje treba sprovesti kako bi se to ostvarilo. Generalni menadžment plan se zasniva na postojećem stanju u nacionalnom parku i on detaljno opisuje nacionalni park i njegove specifičnosti.

Na osnovu iskustva sticanih širom sveta, Generalni menadžment plan nacionalnog parka treba da je:

- *utemeljen na zaposlenim u nacionalnom parku* (zaposleni shvataju ciljeve zaštite nacionalnog parka, odnosno predano obavljaju predviđene aktivnosti);
- *proces* (nijedan menadžment plan za nacionalni park ne bi trebalo da se smatra konačnim, već da je podložan promenama);
- *razvijen uz saradnju* (upravljач nacionalnog parka treba usko da saraduje sa naučnim i stručnim institucijama i pojedincima, odnosno lokalnim stanovništvom na izradi plana);
- *prave veličine* (veličina plana treba da odražava veličinu i složenost konkretnog nacionalnog parka);
- *dostupan* (pisani dokument je dostupan ne samo zaposlenim u nacionalnom parku, već i svima onima koji ga mogu koristiti u svom radu);
- *prikladan* (da uvažava uspostavljenu praksu i procedure, odnosno da su nove ideje primenjene u praksi);
- *prilagodljiv* (mogućnost prilagođavanja, menjanja i dopunjavanja svojih komponenti u zavisnosti od promenljivih uslova);
- *realističan* (planom treba utvrditi idealan cilj kome treba težiti, ali takođe treba uvažavati i realnost postojećih okolnosti);
- *održiv* (njime treba planirati i njegovu vlastitu održivost, a ne samo održivost područja na koje se odnosi);

³⁵³ Bulatović, D. (2011). Ekoturizam u zaštićenim područjima Republike Crne Gore. Doktorska disertacija. Univerzitet u Novom Sadu. Ekonomski fakultet u Subotici. srt. 171.

- *zvaničan* (odgovarajuće nadležno telo ga je usvojilo u propisanoj proceduri).

Iako je Generalni menadžment plan temeljni dokument za nacionalni park, on nije jedini jer postoje druge strategije i planovi višeg nivoa (nacionalni planovi i strategije) koje je nužno uzeti u obzir prilikom izrade Generalnog menadžment plana, kao i ostala dokumenta koja će iz njega proizaći (tematski i akcioni planovi, godišnji planovi i sl.) (Slika 97.).



Slika 97. Povezanost generalnog menadžment plana nacionalnog parka sa instrumentima planiranja

Nacionalni parkovi su složeni prirodni rezervati, koji u sebi uključuju elemente kulturno-istorijskog nasleđa sa umerenim privrednim korišćenjem. Uz to u ovom području se pojavljuju različiti korisnici čiji interesi često dovode do konfliktnih situacija. Zbog toga se u praksi veoma teško uspostaviti koncepte koji će pomiriti konflikte između svih vlasnika i korisnika ovog prostora. Heterogenost nacionalnog parka, je inicirala različite ustanove u svetu koje deluju na području zaštite prirode da razviju specifične prilaze izradi Generalnog menadžment plana nacionalnog parka.

U tom pogledu najpoznatije su IUCN smernice za izradu Generalnog menadžment plana nacionalnog parka. Temeljni cilj menadžment plana nacionalnog parka je da se uz učešće svih zainteresovanih strana jasno odrede:

- Vizija i misija nacionalnog parka;
- Dugoročni ciljevi;
- Politika, mere i aktivnosti za postizanje ciljeva;
- Način praćenja izvođenja plana i stanja prirode u nacionalnom parku;
- Organizacija upravljanja nacionalnim parkom;
- Finansiranje delatnosti nacionalnog parka.

Generalni menadžment plan nacionalnog parka sadrži:

- Osnovne podatke o upravljaču;
- Osnovne podatke o nacionalnom parku;
- Vrednosti nacionalnog parka;
- Rizici i pretnje ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka;
- Vrednovanje prirodnih resursa nacionalnog parka;

- Mere zaštite i očuvanja prirodnih resursa;
- Obrazovno-edukativne mere;
- Finasiranje nacionalnih parkova;
- Mere bezbednosti u nacionalnom parku;
- Vanredne situacije;
- Planska dokumenta.

U nastavku rada iznećemo teorijske postavke predloženih celina.

9.6.1. Osnovni podaci o upravljaču

Upravljanje nacionalnim parkom, prema Zakonu o zaštiti prirode vrši pravno lice koje ispunjava stručne, kadrovske i organizacione sposobnosti za obavljanje poslova očuvanja, unapređenja, promovisanja prirodnih i drugih vrednosti i održivog korišćenja nacionalnog parka. Organ nadležan za donošenje akta o proglašenju može za potrebe upravljača nacionalnim parkom osnovati: javno preduzeće, javnu ustanovu ili privredno društvo.

Za upravljanje nacionalnim parkovima na teritoriji Republike Srbije osnovana su javna preduzeća, i to:

- Javno preduzeće „Nacionalni park Fruška gora“ sa sedištem u Sremskoj Mitrovici, za upravljanje Nacionalnim parkom „Fruška gora“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik“ sa sedištem na Kopaoniku, za upravljanje Nacionalnim parkom „Kopaonik“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Tara“ sa sedištem u Bajinoj Bašti, za upravljanje Nacionalnim parkom „Tara“;
- Javno preduzeće „Nacionalni park Đerdap“ sa sedištem u Donjem Milanovcu, za upravljanje Nacionalnim parkom „Đerdap“.

Javna preduzeća karakterišu:

- Broj zaposlenih;
- Opremljenost;
- Organizaciona struktura.

Prikaz broja zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije dat je u Tabeli 230.

Tabela 230. Broj zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije

Javno preduzeće	Broj zaposlenih	Površina nacionalnog parka (km ²)	Površina po jednom zaposlenom (km ²)
„Nacionalni park Fruška gora“	162	253.93	1.57
„Nacionalni park Kopaonik“	49	118.10	2.41
„Nacionalni park Tara“	202	191.75	0.95
„Nacionalni park Đerdap“	75	636.08	8.48
Ukupno	488	1199.86	2.46

Na osnovu podataka proizilazi da se svaki zaposleni u javnom preduzeću „stara“ o 2.46 km² ukupne teritorije koja je zaštićena u kategoriji nacionalni park. Najmanje prosečno „zaduženje“

je u okviru Javnog preduzeća „Nacionalni park Tara“ i iznosi 0.95 km² po radniku, a najveće u Javnom preduzeću „Nacionalni park Đerdap“ – 8.48 km².

Podaci o broju zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije po kvalifikacionoj strukturi dati su u Tabeli 231.

Tabela 231. Kvalifikaciona struktura zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije

Javno preduzeće	VIII/VII ₂	VII ₁	VI	V	IV/III	II/I	Ukupno	
							Broj	%
„Nacionalni park Fruška Gora“	4	35	6	-	76	41	162	32.2
„Nacionalni park Kopaonik“	-	16	1	2	30	-	49	10.1
„Nacionalni park Tara“	1	33	8	-	75	85	202	41.4
„Nacionalni park Đerdap“	-	23	-	-	45	7	75	15.4
Ukupno	5	107	15	2	226	133	488	100.0
%	1.0	21.9	3.1	0.4	46.3	27.3	100.0	

Na osnovu prezentiranih podataka može se zaključiti da je u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije najviše zaposlenih sa srednjom stručnom spremom u trogodišnjem i četvorogodišnjem trajanju (46.3 %) i nekvalifikovanih radnika (27.3 %). Nakon njih, po brojnosti slede zaposleni sa višom i visokom spremom (25 %) i visokokvalifikovani (0.4 %).

Opremljenost javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije čine:

- Građevinski objekti (upravne zgrade, garaže, osmatračnice, nastrešnice, ...);
- Vozila (terenska, putnička, kombi busevi, kamioni, cisterne, traktori, priključne mašine, prikolice ...);
- Oprema i alati;
- Inventar u građevinskim objektima;
- Računarska oprema (računari, štampači, skeneri ...) i dr.

Opremljenost javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije se može oceniti kao osrednja, a u većini segmenata i zastarela. Ovo se, pre svega, odnosi na korišćenje novih tehnologija u upravljanju, praćenju i kontroli područja nacionalnih parkova. Jedan od razloga ovakvog stanja je i višegodišnje odsustvo adekvatnog finansiranja poslovanja nacionalnih parkova, kao i neadekvatne strategije razvoja javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije.

Organizaciona struktura javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije data je u Tabeli 232.

Tabela 232. Organizacija javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije³⁵⁴

Javno preduzeće	Organizacija
„Nacionalni park Fruška gora”	<p>Sektor zajedničkih poslova Služba za pravne i opšte poslove Služba za komunalne poslove Služba za finansijsko-računovodstvene poslove</p> <p>Sektor za zaštitu i razvoj Služba za planiranje zaštite i razvoj Radne jedinice zaštite i unapređenja: „Sremska Kamenica“, „Beočin“, „Vrdnik“, „Ležimir“, „Erdevik“ Radna jedinica za uređivanje prostora Radna jedinica ribarstva</p> <p>Služba nadzora Čuvarska služba</p> <p>Preduzećem rukovode: direktor, zamenik direktora, pomoćnici direktora i rukovodioci radnih jedinica i službi.</p>
„Nacionalni park Kopaonik”	<p>Sektor zajedničkih poslova Služba za pravne i opšte poslove Služba ekonomike i marketinga</p> <p>Sektor za zaštitu i razvoj Služba zaštite i unapređenja prirodnih vrednosti Služba za planiranje i gazdovanje šumama</p> <p>Čuvarska služba</p> <p>Preduzećem rukovode: direktor koji organizuje proces rada i poslova u saradnji sa svojim pomoćnicima i rukovodiocima radnih jedinica koje su obrazovane unutar službe za planiranje i gazdovanje šumama</p>
„Nacionalni park Tara”	<p>Sektor planiranja i zaštite Služba za programe i projekte zaštite Služba uređenja prostora Služba planiranja i uređivanja šuma Služba za zaštitu i gajenje šuma Služba za zaštitu i unapređenje lova i ribolova Služba informisanja, prezentacije i popularizacije Služba turizma i edukacije</p> <p>Sektor korišćenja šuma Radne jedinice: GJ „Tara“, GJ „Crni Vrh“, „Zvezda“ i GJ „Komunalne šume” Služba transporta i mehanizacije Služba za gazdovanje privatnim šumama</p> <p>Sektor ekonomsko-finansijskog poslovanja Služba za komercijalne poslove Služba nabavke, Služba finansijske operative i računovodstva</p> <p>Sektor opštih i pravnih poslova Služba čuvara prirode Interni revizor</p> <p>Preduzećem rukovodi: direktor u saradnji sa pomoćnim direktorom i rukovodiocima službi i radnih jedinica.</p>
„Nacionalni park Đerdap”	<p>Sektor zajedničkih poslova Služba za pravne i opšte poslove Služba za ekonomsko finansijske poslove</p> <p>Sektor za zaštitu i razvoj Služba zaštite i razvoja prirodnih vrednosti Služba za gazdovanje šumama Služba zaštite, gajenja i unapređivanja ribolovne faune</p> <p>Služba nadzora</p>

³⁵⁴ Izvor: Informatori o radu javnih preduzeća nacionalnih parkova.

Javno preduzeće nacionalni park u okviru svoje delatnosti:

- Upravlja nacionalnima parkom;
- Sprovodi režime i mere zaštite u nacionalnom parku;
- Upravlja prirodnim vrednostima, građevinskim zemljištem i drugim napokretnostima;
- Upravlja stvorenim vrednostima;
- Gazduje šumama;
- Organizuje zaštitu, gajenje i unapređenje lovne i ribolovne faune;
- Organizuje istraživačke radove u oblasti zaštite i razvoja;
- Vršiti prezentaciju i popularizaciju nacionalnog parka;
- Uređuje prostor u nacionalnom parku;
- Utvrđuje uslove i način korišćenja prirodnog dobra/prirodnih resursa nacionalnog parka;
- Utvrđuje uslove za obavljanje naučno-istraživačkih radova;
- Utvrđuje uslove za obavljanje fotografisanja i snimanja u nacionalnom parku;
- Utvrđuje uslove za postavljanje privremenih i drugih objekata;
- Obavlja stručne poslove koji se odnose na zaštitu i razvoj;
- Vodi podatke i analize i drugu dokumentaciju iz okvira delatnosti;
- Vodi podatke za izradu prostornih i urbanističkih planova, uređenja lokacija i dr.;
- Daje u zakup zemljište i objekte kojima upravlja;
- Sprovodi monitoring zaštićenih prirodnih i kulturnih vrednosti;
- Vršiti druge poslove u skladu sa statutom.

9.6.2. Osnovni podaci o nacionalnom parku

U okviru tematske celine Osnovni podaci o nacionalnom parku iznose se podaci o:

- Geografskom položaju (koordinate i nadmorska visina ...);
- Granicama;
- Površini (ukupna, pod kulturama i nameni);
- Strukturi vlasništva (državna, privatna i crkvena);
- Teritoriji nacionalnog parka;
- Celinama i lokalitetima.

9.6.3. Vrednosti nacionalnog parka

Nacionalne parkove karakterišu prirodne i stvorene vrednosti.

Prirodne vrednosti nacionalnog parka. Potrebno je izraditi bazu podataka i inventar svih prirodnih vrednosti na teritoriji nacionalnog parka, naročito za: geološke, pedološke, hidrološke vrednosti, klimu, floru, vegetaciju, faunu, mineralne sirovine i predeone odlike.

Stvorene vrednosti nacionalnog parka. Stvorene vrednosti nacionalnih parkova predstavljaju sva materijalna dobra privrede koja čoveku mogu biti od koristi, kao i kulturno-istorijske vrednosti i naselja u kojima dolazi do koncentracije stanovništva na teritoriji nacionalnog parka.

9.6.4. Rizici i pretnje ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka

Uzroci ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka klasifikuju se na prirodne procese i pojave i ljudske (antropogene) aktivnosti.

Prirodni procesi i pojave koji mogu znatno uticati na kvalitativne i kvantitativne osobine prirodnih i stvorenih resursa koji se nalaze na zaštićenoj teritoriji: zemljotres, visoka i niska temperatura, vetar, poplava, erozija, klizište, odron, snežni naos, lavina, atmosfersko pražnjenje, grad, požari, stočne i biljne štetočine i zarazne bolesti.

Antropogene aktivnosti koje mogu uticati na kvalitet i izvornost predela i resursa u nacionalnom parku su: bespravno izgrađeni i postavljeni građevinski objekti, izgradnja objekata koja se ne uklapa u ambijentalnu celinu nacionalnog parka, infrastrukturni i energetski objekti, saobraćajnice, promena namena zemljišta, divlje deponije, sakupljačka privreda, nekontrolisan lov i ribolov, privredne delatnosti koje nisu u skladu sa zakonom i koje se ne odvijaju po pravilima koja važe za nacionalne parkove (poljoprivreda, šumarstvo, rudarstvo, krečane, ćumurane, turizam ...), unošenje alohtonih i invazivnih vrsta flore i faune, požari ...

9.6.5. Vrednovanje prirodnih resursa nacionalnog parka

Vrednovanje prirodnih resursa nacionalnih parkova vrši se na osnovu **opštih i posebnih kriterijuma**.

9.6.5.1. Opšti kriterijumi

Opšti kriterijumi za vrednovanje prirodnih vrednosti nacionalnog parka su:

- Suštinska svojstva nacionalnog parka (temeljni fenomen);
- Funkcija i značaj nacionalnog parka;
- Ugroženost nacionalnog parka;
- Dodatni kriterijumi.

Suštinska svojstva, funkcija i značaj nacionalnog parka kao deo opštih kriterijuma definiše *Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja*³⁵⁵.

³⁵⁵ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 95/13.

9.6.5.1.1. Suštinska svojstva nacionalnog parka

Suštinska svojstva nacionalnog parka (temeljni fenomen) čine: geološka, biološka i predeona raznovrsnost. Na osnovu broja **temeljnih fenomena, posebnih vrednosti i značaja pojedinačnog temeljnog fenomena**, vrednuje se prirodno dobro prema sledećim kriterijumima:

- Autentičnost, autohtonost, stepen izvornosti, posebnost i originalnost obeležja u pogledu porekla, nastanka i rasprostranjenosti;
- Reprerentativnost;
- Integralnost;
- Pejzažna atraktivnost;
- Starost;
- Step en očuvanosti.

Autentičnost, autohtonost i stepen izvornosti bazirani su na principima: specifičnosti, posebnosti i neizmenjenosti određenih područja ili pojava u nacionalnom parku. *Autentičnost* predstavlja stepen posebnosti i neponovljivosti određenog područja ili pojava u nacionalnom parku, a *autohtonost* predstavlja stepen izvornosti, odnosno očuvanosti temeljne vrednosti.

Reprerentativnost nacionalnog parka ili pojave čini njegova posebnost u okviru grupe srodnih nacionalnih parkova i pojava, odnosno izraženost i istaknutost obeležja u pogledu veličine, brojnosti, oblika, izgleda, strukture, sastava, starosti i očuvanosti.

Raznolikost predstavlja stepen raznovrsnih, međusobno kombinovanih prirodnih (bioloških, geološko-geografskih i predeonih obeležja) i izmenjenih pojava i procesa u pogledu zastupljenosti i međusobnog odnosa elemenata živog sveta (gena, vrsta i ekosistema), objekata i pojava geonasleđa i karakterističnih predela.

Integralnost podrazumeva da su temeljne vrednosti nacionalnog parka funkcionalno povezani i čine jedinstvenu celinu, koja kao takva čuva suštinska svojstva nacionalnog parka.

Pejzažna atraktivnost (estetičnost) nacionalnog parka definiše određeni prostor kao celovit i vizuelno prepoznatljiv, sa značajnim prirodnim estetskim i kulturno-istorijskim vrednostima, a koja se izkazuje kao: lepota, skladnost, privlačnost, spektakularnost i dinamičnost.

Starost se odnosi na pojedinačne elemente temeljnih vrednosti određenog područja u nacionalnom parku, kao što su na primer: geološki, paleontološki i dendrološki fenomen.

Stepen očuvanosti nacionalnog parka predstavlja najniži stepen izmenjenosti i degradacije određenog područja ili elemenata u njemu, usled direktnog uticaja ljudskih aktivnosti ili pod uticajem prirodnih fenomena.

9.6.5.1.2. Funkcija i značaj nacionalnog parka

Funkcija i značaj nacionalnog parka ogledaju se pre svega kroz:

- Naučna istraživanja i razvoj nauke;
- Očuvanje biološke, geološke i predeone raznovrsnosti;
- Održavanje i jačanje ekološke koherentnosti i povezanosti;
- Odvijanje ekoloških i evolutivnih procesa;
- Obrazovno-vaspitne aktivnosti na realizaciji edukativnih programa;
- Očuvanje kulturno-istorijskih spomenika, lokaliteta, etno nasleđe i dr.;
- Očuvanje tradicionalnih aktivnosti (folklor, svetkovine, etnoproizvodi ...);
- Adekvatni uslovi za rekreaciju, odmor, sport i uživanje ljudi u slobodnoj prirodi;
- Održivi turizam, posebno ekoturizam;
- Održivu poljoprivredu, pre svega organsku, kao i očuvanje i obnavljanje starih rasa i sorti;
- Održivo korišćenje prirodnih resursa;
- Korišćenje obnovljivih izvora energije;
- Raznovrsnu ulogu u skladu sa propisanim merama i zonama zaštite.

9.6.5.1.3. Ugroženost nacionalnog parka

Ugroženost nacionalnog parka definiše se kao aktuelna i potencijalna ugroženost ukoliko se evidentira dejstvo jednog ili više ugroženih faktora u nacionalnom parku, a koji utiču na:

- Vrste;
- Zajednice;
- Ekosisteme;
- Druge značajne vrednosti nacionalnog parka.

9.6.5.1.4. Dodatni kriterijumi

Dodatni kriterijumi za vrednovanje prirodnih vrednosti u nacionalnom parku su:

- Jedinstvenost;
- Očuvanost;
- Raznovrsnost;
- Biolološka produktivnost;
- Ranjivost staništa i ekosistema;
- Tipičnost predstavnika vrsta;
- Staništa značajna za opstanak.

Jedinstvenost nacionalnog parka podrazumeva:

- Najmanje jednu jedinstvenu vrstu;
- Retku pojavu koja se pojavljuje samo na nekoliko lokaliteta;
- Endemičnu vrstu, populaciju ili zajednicu;
- Retko, posebno i upečatljivo stanište;
- Vrednu geomorfološku odliku.

Očuvanost nacionalnog parka podrazumeva očuvanu izvornost, visok stepen prirodnosti i neznatni uticaj ljudskih aktivnosti.

Raznovrsnot nacionalnog parka podrazumeva postojanje relativno visoke raznovrsnosti ekosistema, staništa, zajednica ili vrsta i ima visok genetski diverzitet.

Biološka produktivnost nacionalnog parka podrazumeva postojanje vrsta, populacija ili zajednica sa relativno visokom prirodnom biološkom produktivnošću.

Ranjivost staništa i ekosistema nacionalnih parkova predstavlja postojanje osetljivih staništa i ekosistema na degradaciju ili iščezavanje usled ljudskih aktivnosti ili prirodnih događaja.

Tipičnost predstavnika vrsta u nacionalnom parku podrazumeva postojanje tipičnih predstavnika određene vrste po pojavi ili obliku u određenom prostoru i vremenu.

Staništa značajna za opstanak u nacionalnom parku podrazumeva postojanje određenih staništa koja su značajna za opstanak, obnavljanje i povećanje brojnosti populacije ugroženih vrsta.

9.6.5.2. Posebni kriterijumi

Posebne kriterijume koje treba da ispuni nacionalni park su da:

- sadrži reprezentativne prirodne i pejzažne odlike od naročito naučnog, obrazovnog, duhovnog i turističkog značaja;
- sadrži reprezentativne geološke objekte, staništa, biljne i životinjske vrste od naročito naučnog, obrazovnog, duhovnog i turističkog značaja;
- je područje dovoljno prostorno kako bi obuhvatilo jedan ili više ekosistema koji nisu izmenjeni ili su neznatno izmenjeni ljudskim aktivnostima.

Vrednovanje nacionalnih parkova ili pojedinačnih elemenata nacionalnog parka vrši se kroz **Studiju zaštite**, koja se zasniva na naučnom i stručnom utvrđivanju vrednosti nacionalnog parka.

Studija zaštite nacionalnog parka sadrži sledeće tematske celine:

- Obrazloženje predloga za pokretanje postupka zaštite;
- Opis prirodnih, stvorenih i predeonih odlika nacionalnog parka sa tematskim kartografskim prikazima;
- Temeljne vrednosti nacionalnog parka;
- Ocena stanja životne sredine u nacionalnom parku;
- Režimi, koncepti i unapređenje zaštite nacionalnog parka;
- Perspektive održivog razvoja;
- Usklađivanje zaštite sa zainteresovanim stranama;
- Socioekonomski efekti zaštite.

Postupak zaštite nacionalnog parka je pokrenut kada Zavod za zaštitu prirode dostavi Studiju zaštite nadležnom organu.

9.6.6. Mere zaštite i očuvanja prirodnih resursa

Na području nacionalnog parka primenjuju se mere, metode, tehničko-tehnološka rešenja i druge aktivnosti sa ciljem očuvanja povoljnog stanja značajnih područja u okviru nacionalnog parka i saniranja narušenog stanja pojedinih delova nacionalnog parka.

9.6.6.1. Režimi zaštite u nacionalnom parku

U postupku izrade *Studije zaštite nacionalnog parka* nakon izvršenog vrednovanja prirodnih resursa i stepena ugroženosti pristupa se utvrđivanju režima zaštite u cilju očuvanja i unapređivanja stanja u nacionalnom parku.

Režimi zaštite nacionalnog parka podrazumevaju:

- Zabranu aktivnosti i radnji na teritoriji nacionalnog parka;
- Zabranu aktivnosti i radnji na površinama nacionalnog parka na kojima je definisan određen stepen zaštite;
- Dozvoljene radove i aktivnosti na površinama nacionalnog parka na kojima je definisan određen stepen zaštite.

Na teritoriji nacionalnog parka zabranjeno je:

- obavljanje aktivnosti koje mogu da pogoršaju ekološki status divljih biljnih i životinjskih vrsta, njihovih staništa i staništa vrsta koje su značajne za očuvanje biodiverziteta;
- seći ili uništavati drveće, žbunje i drugu vegetaciju koja dovodi do ugrožavanja: granica šuma; zemljišta od erozije i sl.;
- unošenje neautohtonih divljih biljaka (osim za sprečavanje erozija ili klizišta);
- unošenje neautohtonih divljih vrsta životinja;
- loviti divljač (izuzetak sanitarni i uzgojni odstrel) i privredni ribolov;
- graditi industrijske i metalurške objekte, kao i objekte za rad sa naftom i gasom;
- graditi objekte kojima se zagađuje vazduh, zemljište, voda i menja njihova količina;
- graditi nuklearne i objekte za deponovanje i reciklažu otpada;
- otvarati rudnike sa površinskom i podzemnom eksploatacijom;
- eksploataisati treset i materijal iz rečnih korita i reka;
- graditi autoputeve;
- korišćenje šumskih puteva za javni saobraćaj;
- preoravati livade i pašnjake.

Osim opštih zabrana obavljanja aktivnosti i radnji na celokupnoj teritoriji nacionalnog parka, na teritoriji nacionalnog parka na kojoj je uspostavljan **režim zaštite I stepena**, zabranjeno je obavljanje sledećih aktivnosti i radnji:

- korišćenje prirodnih resura;
- eksploatacija prirodnih resursa (seča šuma, ispaša, vađenje mineralnih i drugih sirovina, kao i treseta, kaptiranje izvora, odvođenje voda, pregrađivanje rečnih tokova i sl.);
- uništavanje i oštećivanje biljnog pokrivača (seča, lomljenje, iskopavanje drveta i žbunja i sl.);
- korišćenje biljnih delova i proizvoda (sakupljanje i odnošenje humusa, grana i palih stabala, branje i sakupljanje plodova, cvetova i semena);
- hvatanje, ubijanje i rasterivanje životinjskih vrsta;
- izgradnja objekata i izvođenje građevinskih radova;
- nekontrolisana poseta i obilazak rezervata;
- unošenje novih biljnih vrsta u floristički sastav rezervata.

Osim opštih zabrana obavljanja aktivnosti i radnji na celokupnoj teritoriji nacionalnog parka, kao i zabrana aktivnosti i radnji na površinama nacionalnog parka na kojima je definisan **I stepen zaštite**, na teritoriji nacionalnog parka na kojoj je uspostavljan **režim zaštite II stepena**, zabranjeno je obavljanje sledećih aktivnosti i radnji:

- promena namena površina i neplanska gradnja;
- izmena morfologije terena i obavljanje zemljišnih radova;
- formiranje industrijskih objekata, stovarišta, magacina, skladišta, hladnjača i dr.;
- deponovanje komunalnog, industrijskog ili drugog otpada;
- izgradnja dodatnih infrastrukturnih i saobraćajnih sistema i objekata, kao i izgradnja magistralnih puteva;
- industrijska eksploatacija mineralnih i nemineralnih sirovina;
- otvaranje pozajmišta zemlje i kamena i izgradnja kamenoloma;
- izvođenje hidrogeoloških i hidrotehničkih radova;
- ispuštanje otpadnih voda u vodotokove;
- kaptiranje izvora;
- sakupljanje svih vrsta biljaka i životinja navedenih u *Uredbi o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune i Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva*;
- lov divljači i naplanska seča;
- unošenje stranih biljaka i životinja;
- upotreba hemijskih sredstava i loženje vatre.

Osim opštih zabrana obavljanja aktivnosti i radnji na celokupnoj teritoriji nacionalnog parka, kao i zabrana aktivnosti i radnji na površinama nacionalnog parka na kojima je definisan **I ili II stepen zaštite**, na teritoriji nacionalnog parka na kojoj je uspostavljan **režim zaštite III stepena**, zabranjeno je obavljanje sledećih aktivnosti i radnji:

- izgradnja objekata koji ugrožavaju spomenike kulture ili njegovu zaštićenu okolinu;
- izgradnja hidroelektrana i infrastrukture za snabdevanje energije;
- širenje postojećih naselja u pravcu područja u režimu I i II stepena zaštite.

U cilju što adekvatnije zaštite područja nacionalnog parka, osim napred navedenih aktivnosti i radnji koje se ne mogu obavljati, neophodno je odrediti i radnje i aktivnosti koje se mogu obavljati a u zavisnosti da li je područje I, II ili III kategorije.

Shodno tome na području nacionalnog parka koje se nalazi u *režimu zaštite I stepena* dozvoljeni su sledeći radovi i aktivnosti:

- naučna istraživanja i praćenja prirodnih procesa (klimatska osmatranja, numerisanje stabala, uzimanje uzoraka: zemljišta, voda, biljaka, insekata i drugih životinjskih vrsta);
- izdavanje površina na kojima se mogu vršiti merenja i postavljanje uređaja;
- intervencije na vegetaciji i zemljištu u eksperimentalne svrhe (zasađivanje, zasejavanje, proređivanje, uklanjanje mahovine, povećanje ili smanjenje vlage u zemljištu i dr.);
- uređivanje i obezbeđivanje pristupa do rezervata;
- ograđivanje pojedinih delova zbog neposredne fizičke zaštite;
- primena tehničkih i bioloških mera zaštite protiv bolesti i štetočina;
- primena tehničkih mera zaštite od požara i postavljanje protivpožarnih osmatračnica;
- sprovođenje zaštitnih, sanacionih i drugih mera u slučaju: požara, prirodnih nepogoda i udesa, bolesti i premnožavanja biljnih i životinjskih vrsta;
- rekonstrukcija i održavanje postojećih objekata od posebnog značaja (visokonaponski dalekovodi).

Na području nacionalnog parka koje se nalazi u *režimu zaštite II stepena* dozvoljeni su sledeći radovi i aktivnosti:

- regulacija i pregrađivanje vodotokova;
- formiranje vodoakumulacija do ukupno 10 miliona m³;
- izgradnja mini hidrocentrala do 5 kW na manjim vodotocima;
- melioracioni i drugi hidrotehnički radovi na površini do 5 ha;
- izgradnja elektrana na bio-gas do 1 MW i solarnih elektrana do 50 kW;
- izgradnja saobraćajnica i objekata energetske, komunalne i druge infrastrukture, a koji ne utiču negativno na status biljnih i životinjskih vrsta, njihovih staništa, prirodnih vrednosti i lepotu predela nacionalnog parka;
- izgradnja manjih objekata za: smeštaj turista, ugostiteljstvo, nautički turizam, prezentaciju vrednosti ili objekata u tradicionalnom stilu na prostoru koji je namenjen za tu namenu;
- Izgradnja stambenih i ekonomskih objekata poljoprivrednih i šumskih gazdinstava a koji neće negativno da utiču na status biljnih i životinjskih vrsta u nacionalnom parku;
- ograničena eksploatacija prirodnih resursa (kamen, glina i drugi materijali na površini terena od 150 m²);
- izgradnja objekata za komercijalno gajenje domaćih životinja i sitne divljači kapaciteta do: 100 mesta za brojlere, 500 mesta za živinu i 10 mesta za goveda;
- rekreativni i naučno-istraživački ribolov;
- sanitarni lov divljači (zaštitno lovstvo);
- sakupljanje gljiva, divljih biljnih i životinjskih vrsta samo na privatnim parcelama;
- gazdovanje šumama i šumskim zemljištem u skladu sa Planom upravljanja nacionalnim parkom;
- održavanje postojećih monokultura.

Na području nacionalnog parka koje se nalazi u *režimu zaštite III stepena* dozvoljavaju se sledeći radovi i aktivnosti:

- izgradnja energetskih objekata i mini hitroelektrana snage do 30 MW;
- izgradnja elektrana na bio-gas do 5 MW i solarnih elektrana do 100 kW;

- izgradnja vetrogeneratora u rubnim zonama granica III stepena;
- izgradnja manjih industrijskih objekata za pretežno lokalne potrebe;
- izgradnja objekata infrastrukture, javnih skijališta i sl. u skladu sa održivim korišćenjem prirodnih vrednosti i kapaciteta prostora;
- izgradnja skladišta industrijske robe i građevinskog materijala na rubnim delovima zaštićenog područja;
- izgradnja vikendica na rubnim delovima zaštićenog područja uz postojeća naselja, kao i izgradnja unutar i oko postojećih naselja;
- eksploatacija mineralnih sirovina i geotermanih resursa, kao i prerada mineralnih sirovina, na udaljenosti koja je veća od 2 do 3 km od zona I i II režima zaštite;
- izgradnja manjih objekata za sakupljanje, skladištenje i tretman neorganskog otpada;
- rekreativni, sanacioni i naučno-istraživački ribolov, kao i sanitarni lov divljači;
- održavanje postojećih poljoprivrednih nomenklatura.

Dozvoljeni radovi i aktivnosti koje se izvode u režimima I, II i III režim zaštite:

- ograničavaju se prostorno i vremenski;
- izvode se u obimu i načinu u skladu sa održivim korišćenjem prirodnih vrednosti i kapaciteta prostora;

kako bi se sprečio svaki oblik ugrožavanja temeljnih vrednosti nacionalnog parka.

Postojeći izgrađeni energetske i rudarske objekti koji se nalaze na teritoriji na kojoj se primenjuje II i III režim zaštite koristiće se u skladu sa zakonskim propisima.

9.6.6.2. Mere zaštite prirode u nacionalnom parku

U cilju očuvanja i unapređivanja prirodnih vrednosti nacionalnog parka, nije dovoljno uspostaviti samo određene režime zaštite kojima se određuje način i stepen zaštite, korišćenja, uređenja i unapređenja zaštićenog prirodnog dobra, već je neophodno primeniti i određene mere zaštite prirode u nacionalnom parku.

Mere zaštite prirode u nacionalnom parku obuhvataju:

- utvrđivanje i procenu stanja, pojava i procesa u prirodi i predelu;
- uspostavljanje i utvrđivanje zaštićenih prirodnih dobara;
- sprovođenje mera zaštite prirode, zaštićenih prirodnih dobara i predela u planovima i dokumentima;
- održivo korišćenje prirodnih resursa i zaštićenih prirodnih dobara;
- izrada izveštaja o stanju prirode;
- ublažavanje štetnih posledica koje su nastale aktivnostima u prirodi, korišćenjem prirodnih resursa ili prirodnim katastrofama;
- povezivanje i usklađivanje nacionalnog sistema zaštite nacionalnih parkova sa međunarodnim sistemom zaštite nacionalnih parkova;
- naučni i stručni rad u oblasti zaštite prirode;
- izveštavanje javnosti;
- podsticaji i promocije zaštite nacionalnog parka;
- uključivanje lokalnih zajednica u sistem zaštite nacionalnog parka.

Aktivne mere zaštite prirode su one koje obuhvataju zaštitu populacija vrsta na prirodnom staništu, očuvanje prirodnih ekosistema, očuvanje i oporavak populacija na njihovim prirodnim staništima, kao i očuvanje pojava geodiverziteta na mestu nastanka ili nalazišta stena, ruda, minerala, kristala i fosila.

9.6.6.2.1. Strateška procena uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka

Strateška procena uticaja na nacionalni park vrši se za planove, programe i osnove koje se odnose na zaštitu prirodnih i kulturnih dobara, biljnog i životinjskog sveta i njihovih staništa u nacionalnom parku.

Postupak strateške procene uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka sastoji se od sledećih faza: pripremna faza, izveštaj o strateškoj proceni, postupak odlučivanja.

Pripremna faza obuhvata: odlučivanje o izradi strateške procene, izbor nosioca izrade izveštaja o strateškoj proceni i učešće zainteresovanih organa i organizacija.

Izveštaj o strateškoj proceni opisuje, vrednuje i procenjuje mogući značajniji uticaj na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana i programa, odnosno definiše mere za smanjivanje negativnog uticaja na životnu sredinu. Ovaj izveštaj čine:

- *Polazne osnove* (plan i program, pregled postojećeg stanja, kvalitet životne sredine analiziranog područja, varijante rešenja i dr.);
- *Opšti i posebni ciljevi* (usklađenost sa drugim planovima i programima utvrđenim na nivou Republike Srbije i međunarodnom nivou);
- *Procena mogućih uticaja* (prikaz procenjenih varijanti rešenja, unapređivanje varijanti, podaci o zaštićenom prirodnom dobru ...);
- *Smernice* (izrada strateških procena i procena uticaja na životnu sredinu);
- *Program praćenja stanja životne sredine* (plan i program, indikatori za praćenje, postupanje u slučaju neočekivanih negativnih uticaja i dr.).

Postupak odlučivanja obuhvata: učešće zainteresovanih organa, organizacija i javnosti, ocena izveštaja, saglasnost, na izveštaj, dostupnost informacija ...

9.6.6.2.2. Procena uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka

S obzirom na činjenicu da režimi zaštite na području nacionalnog parka obuhvataju režime zaštite I, II i III stepena, na koje se neposredno primenjuju zabrane i ograničenja radova i aktivnosti koje mogu da dovedu do narušavanja osnovnih obeležja i drugih svojstava nacionalnog parka, to je neophodno izvršiti obaveznu procenu njihovog uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka.

Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu određuje da se procena uticaja vrši za:

- projekte iz oblasti industrije, rudarstva, energetike, saobraćaja, turizma, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, upravljanja otpadom i komunalnom delatnošću;
- projekte koji se planiraju u nacionalnom parku i zaštićenoj okolini nacionalnog parka.

Uredbom o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu definisane su dve liste:

- Lista 1 – za projekte za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu i
- Lista 2 – za projekte za koje se može zahtevati procena uticaja.

Projekti za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu (Lista 1) obuhvata 22 vrste:

- Postrojenja (npr, za: preradu nafte, gasifikaciju, topljenje metala, tretman opasnog otpada, prečišćavanje otpadnih voda i dr.);
- Objekata (hidrotehnički, brane, cevovodi za transport gasa i nafte, uzgoj živine, skladištenje nafte, ...);
- Aktivnosti (izgradnja: železničkih pruga i pripadajućih objekata, eksploatacija podzemnih voda, vađenje nafte i prirodnog gasa, izgranja nadzemnih dalekovoda i dr.).

Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja (Lista 2), grupišu se u 15 grupa (poljoprivreda i šumarstvo, ekstraktivna industrija, proizvodnja energije, cevovodi, skladištenje zapaljivih tečnosti gasova, proizvodnja i prerada metala, industrija prerade minerala, hemijska industrija, prehrambena industrija, industrija tekstila, kože, drveta i papira, gumarska industrija, infrastrukturni projekti, turizam i rekreacija i ostali projekti.

Svi projekti navedeni u Listi 1 i Listi 2 a koji se realizuju u nacionalnom parku i zaštićenoj okolini nacionalnog parka podležu obaveznoj proceni uticaja na životnu sredinu nacionalnog parka.

Zbog toga nosioci projekata koji se planiraju na području nacionalnog parka podnose zahtev za realizaciju Studije o proceni uticaja projekata koji bi se realizovali u nacionalnom parku.

Studija o proceni uticaja projekata koji se planiraju u nacionalnom parku sadrži:

- Podatke o nosiocu projekta;
- Opis projekta i lokacije na kojoj se planira realizacija projekta;
- Prikaz stanja životne sredina na lokaciji (mikro i makro lokacija);
- Opis mogućih uticaja projekta na životnu sredinu;
- Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa;
- Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu;
- Program praćenja uticaja na životnu sredinu;
- Podatke o tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnosti da se pribave odgovarajući podaci.

Nakon sprovedene procedure, nadležni organ donosi odluku o:

- davanju saglasnosti na Studiju o proceni uticaja projekata koji se planiraju u nacionalnom parku, ili
- odbijanju zahteva za davanje saglasnosti na studiju uticaja.

9.6.6.2.3. Uspostavljanje i utvrđivanje zaštićenog prirodnog dobara na području nacionalnog parka

Radi očuvanja biološke raznovrsnosti, prirodnog genofonda, odnosno vrste koje imaju poseban značaj sa ekološkog, ekosistemskog, biogeografskog, naučnog, zdravstvenog, ekonomskog i drugog aspekta za Republiku Srbiju pristupa se proglašavanju divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva kao:

- Strogo zaštićene divlje vrste i
- Zaštićene divlje vrste.

Shodno tome na području nacionalnog parka sprovodi se zaštita *strogo zaštićenih divljih vrsta* i zaštita *zaštićenih biljnih vrsta* (Tabela 233.).

Tabela 233. Zaštita strogo zaštićenih divljih vrsta i zaštićenih divljih vrsta na području nacionalnog parka

Mere zaštite strogo zaštićenih divljih vrsta	Mere zaštite zaštićenih divljih vrsta
Zabrana korišćenja i uništavanja Zabrana aktivnosti kojima se ugrožavaju divlje vrste Upravljanje populacijama (zaštita staništa, praćenje stanja, biotehničke mere, sanacija i revitalizacija oštećenih staništa, naučna istraživanja, obrazovne aktivnosti, popularizacija očuvanja i zaštite vrsta ...)	Ograničeno korišćenje Zabrana korišćenja Zabrana aktivnosti kojima se ugrožavaju divlje vrste Upravljanje populacijama

Međunarodna unija za zaštitu prirode definisala je stepen ugroženosti biljnih i životinjskih vrsta kroz kategorije ugroženosti taksona (Tabela 234.).

Tabela 234. Kategorije ugroženosti taksona prema IUCN

Kategorija ugroženosti	Kriterijum
EX – Izumrli	Kada je poslednji primerak taksona mrtav
EW – Iščezli u prirodi	Kada taksona više nema u odgovarajuće vreme (doba dana, sezone, godine) na određenoj teritoriji
CR – Krajnje ugrožen (u neposrednoj opasnosti od iščezavanja)	Verovatnoća iščezavanja taksona u neposrednoj budućnosti.
EN – Ugrožen (taksoni u opasnosti od iščezavanja)	Vrlo visoka verovatnoća da će iščeznuti u prirodnim uslovima u bliskoj budućnosti
VU – Ranjiv	Visoka verovatnoća da takson iščezne u prirodnim uslovima u bliskoj budućnosti
LR – Niska verovatnoća opasnosti	Takson je izložen niskoj verovatnoći opasnosti da bude ugrožen (CD – zavisi od zaštite; NT – skoro ugrožen; LC – poslednja briga)
DD – Bez dovoljno podataka	Nedostatak podataka o rasprostranjenosti taksona
NE – Neopredeljen	Takson nije podvrgnut kriterijumima za procenu

Svaki istraživač na osnovu podataka kojima raspolaže, može primeniti sledeće dodatne kriterijume:

- Kriterijum A: Smanjenje populacije za neki vremenski period.
- Kriterijum B: Površina areala i površina zauzetog prostora.
- Kriterijum C: Mala veličina i opadanje populacije.
- Kriterijum D: Ekstremno mala i ograničena populacija;
- Kriterijum E: Procena verovatnoće iščezavanja za vremenski period.

9.6.6.2.4. Stavljanje pod kontrolu korišćenja i prometa određene divlje flore i faune na području nacionalnog parka

Sakupljanje, korišćenje i promet određene flore i faune na području nacionalnog parka, stavlja se pod kontrolu radi obezbeđivanja njihovog korišćenja sakupljanjem tih vrsta iz prirodnih staništa u *količinama* i na *način* kojim bi se ugrozio njihov u budućnosti, struktura i stabilnost životnih zajednica.

Uredbom o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune definisano je 78 vrsta biljaka, tri vrste lišajeva, 15 vrsta gljiva i devet vrsta divlje faune, a koje su stavljene pod kontrolu sakupljanja, korišćenja i prometa.

Sakupljanje zaštićenih vrsta može se vršiti u definisanim količinama koje se utvrđuju svake godine za područje nacionalnog parka, uz uvažavanje sledećih principa.

- Zabrana sakupljanja zaštićenih vrsta izvan propisanih perioda;
- Zabrana korišćenja tehničkih sredstava za sakupljanje divljih vrsta;
- Sakupljač zaštićenih vrsta mora da bude stručno osposobljen za sakupljanje;
- Kod sakupljanja zaštićenih vrsta treba se pridržavati određenih pravila i tehnika;
- Zabrana oštećivanja podzemnih organa, lomljenje stabla i grana drveća i žbunova i dr.

Uz ove mere zaštite divlje flore i faune, primenjuju se još i sledeće mere zaštite:

- Zabrana lova u određenom periodu – lovostaj, čime se štite određene vrste sisara i ptica;
- Trajna ili privremena zabrana ulova ribljeg fonda;
- Zabrana sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune na određenim teritorijama.

9.6.6.2.5. Tehničko-tehnološke mere zaštite prirodnih vrednosti nacionalnog parka

U cilju zaštite i očuvanja povoljnog stanja prirodnih vrednosti u nacionalnom parku, moguće je primeniti i određena tehničko-tehnološka rešenja kojima se eliminišu ili ublažavaju negativni uticaji na prirodne vrednosti.

U praksi se najviše primenjuju *specijalna tehničko-tehnološka rešenja* koja omogućavaju stvaranje *ekoloških prelaza*, koji omogućavaju nesmetan i siguran prelazak divljih životinja sa jednog na drugo područje. Ekološki prelazi mogu biti: ekološki mostovi, namenski izgrađeni

prolazi i prelazi, tuneli, propusne cevi, jarkovi, sigurnosni i usmeravajući objekti, riblje staze, liftovi i dr.

Ekološki prelazi se određuju na osnovu: analize ekološkog i ugroženosti područja, sastava prirodne vegetacije i kretanja divljih životinja naročito u reproduktivnom periodu.

Ekološki prelazi, u zavisnosti od svoje namene mogu biti:

- prelazi za vodozemce i gmizavce, male i velike divlje životinje i
- pejzažni mostovi.

Prelazi za vodozemce i gmizavce predstavljaju tunele sa usmerivačima kretanja sa otvorima na oba kraja, pravougaonog ili eliptičnog oblika. *Prelazi za male divlje životinje* (lisica, vidra, jež, jazavac, lisica, zec i dr.) su podzemni prelazi, okruglog i pravouglog oblika, čije se dimenzije prilagođavaju vrsti životinje kojoj je namenjen. *Prelazi za krupne divlje životinje* (npr. divlja svinja, srna i dr.) mogu biti *nadzemni prelazi* (zaštitne orgade) i *podzemni prelazi*.

Kao mere zaštite prirodnih vrednosti u nacionalnom parku mogu da se koriste i:

- Zaštitne ograde kojima se životinjama sprečava pad i prilaz saobraćajnicama, eliminiše ili smanjuje negativan uticaj buke i svetlosnih snopova sa saobraćajnice i dr.;
- Primena tehničkih mera zaštite protiv štetočina;
- Postavljanje protivpožarnih osmatračnica;
- Primena tehničkih mera zaštite od požara;
- Ograđivanje pojedinih delova zbog neposredne fizičke zaštite;
- Izgradnja objekata za upravljanje otpadom;
- Ograničavanje ili menjanje režima saobraćaja u slučaju mogućeg ugrožavanja ili nanošenja štete prirodnim vrednostima u nacionalnom parku;
- Izgradnja hranilišta, pojilišta i nadstrešnica;
- Sprovođenje mera zabrane pristupa pojedinim lokalitetima;
- Izgradnja ulaznih stanica sa odgovarajućim objektima i opremom;
- Postavljanje saobraćajno-tehničke signalizacije;
- Izgradnja edukativnih i vizitorskih centara i dr.

9.6.6.2.6. Praćenje stanja prirodnih vrednosti nacionalnog parka

Praćenje stanja – monitoring je osnov menadžmenta i efikasnog praćenja uspešnosti primene režima zaštite i ostvarivanja ciljeva očuvanja prirodnih vrednosti na području nacionalnog parka.

Praćenje stanja životne sredine uređuje se zakonskim i podzakonskim aktima. Prema, Zakonu o zaštiti životne sredine praćenje stanja životne sredine u nacionalnom parku obuhvata:

- Monitoring;
- Informacioni sistem;
- Izveštaj o stanju životne sredine.

Monitoring u nacionalom parku vrši se sistematskim praćenjem vrednosti indikatora, stanja kvaliteta vode, vazduha, zemljišta, flore i faune odnosno praćenjem negativnih uticaja na životnu sredinu, stanje životne sredine, mere i aktivnosti koje se prikupljaju u cilju smanjenja negativnih uticaja i podizanja nivoa kvaliteta životne sredine.

Informacioni sistem stanja životne sredine u nacionalnom parku podrazumeva formiranje, klasifikovanje, održavanje, prezentovanje i distribuciju numeričkih, opisnih i prostornih baza podataka o: kvalitetu medijuma, praćenju stanja i zaštite životne sredine, zakonodavnim, administrativnim, organizacionim i strateškim merama prevencije i dr., kao i vođenje *registra izvora zagađivača životne sredine* u nacionalnom parku.

Izveštaj o stanju životne sredine u nacionalnom parku izrađuje se na osnovu prikupljenih podataka i informacija dobijenih praćenjem odgovarajućih indikatora.

Zakonom o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu propisan je sadržaj programa praćenja stanja životne sredine u nacionalnom parku koji sadrži:

- Opis ciljeva plana i programa;
- Indikatore za praćenje stanja životne sredine;
- Prava i obaveza nadležnih organa;
- Postipanje u slučaju pojave neočekivanih negativnih uticaja;
- Druge elemente u zavisnosti od vrste i obima plana i programa.

Ključne oblasti monitoringa u nacionalnom parku su:

- Prirodne vrednosti (biodiverzitet, geonasleđe, predeo, šume);
- Vazduh, voda i zemljište;
- Buka i emisije.

Sistem monitoringa u nacionalnom parku zasniva se na:

- Podacima o životnoj sredini koji su prisutni u postupku izrade i realizacije različitih projekata i programa u nacionalnom parku (vodosnabdevanje, kanalizacija, saobraćajna i energetska infrastruktura, rekultivacija zemljišta nakon eksploatacije, projekat zaštite, sanacije i unapređenja biodiverziteta, fenomeni geonasleđa, predela, šuma i dr.);
- Podacima zasnovanim na propisima i utvrđenim različitim programima redovnog monitoringa životne sredine na republičkom i/ili lokalnom nivou.

Monitoring stanja većine činilaca životne sredine na području nacionalnog parka vrše jedinice lokalne samouprave, odnosno opštine na čijim teritorijama se nalazi nacionalni park.

Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta voda. Osnovni dokument za monitoring kvaliteta voda u nacionalnom parku je *Program sistematskog ispitivanja kvaliteta voda* za tekuću godinu. Program koji realizuje Republički hidrometeorološki zavod, obuhvata:

- mesečna, nedeljna ili dnevna merenja i osmatranja votodoka, vodoakumulacija i izvorišta od posebnog značaja;
- godišnja ispitivanja kvaliteta sedimenata;
- godišnja ispitivanja podzemnih voda.

Monitoring vodnih objekata koji služe vodosnabdevanju stanovništva vrše tetitorijalno nadležni zavodi za zaštitu zdravlja, a obim i vrsta tog monitoringa prilagođavaju se dinamici realizacije planskih rešenja u domenu obezbeđenja komunalnih potreba vodosnabdevanja, vezano pre svega za turističku izgradnju.

Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta vazduha. Standardi i metode monitoringa vazduha u nacionalnom parku propisani su *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*³⁵⁶ i *Pravilnikom o graničnim vrednostima, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidencije podataka*³⁵⁷.

Predmet sistematskog merenja kvaliteta vazduha u nacionalnom parku su:

- Određene neorganske materije (sumpor dioksid, čađ, suspendovane čestice, azot dioksid, prizemni ozon, ugljen monoksid, hlorovodonik, fluorovodonik, amonijak i vodonik sulfid);
- Taložne materije iz vazduha;
- Teški metali u suspendovanim česticama (kadmijum, mangan, olovo, živa i bakar);
- Organske materije (ugljen disulfid, akrolen i dr.);
- Kancerogene materije (arsen, bakar, nikl, vinil hlorid).

Ova merenja sprovodi Republički hidrometeorološki zavod na osnovu programa Vlade, odnosno programa monitoringa životne sredine koji donose nadležne opštine.

Stanje kvaliteta vazduha u nacionalnom parku zavisi od ispuštanja gasova iz: privrede, saobraćaja, domaćinstava i nekontrolisanog sagorevanja (požari i spaljivanj erazličityh materijala). Stepem zagađivanja vazduha, tj. prisutnosti zagađujućih materija u vazduhu (CO₂, NO₂ i dim) zavise, pre svega od: korišćenja zastarelih tehnologija u proizvodnji, korišćenje starih vozila, površina zahvaćenih požarima i dr. U cilju praćenja kvaliteta vazduha, Republički hidrometeorološki zavod postavlja merne stanice i u okviru nacionalnih parkova.

Ocena kvaliteta vazduha vrši se na osnovu godišnjih koncentracija zagađujućih materija, koje se dobijaju merenjem na automatskim meteorološkim stanicama za merenje kvaliteta vazduha (AMSKV). Rezultati monitoringa sumpor-dioksida, azot-dioksida, ugljen-monoksida i prizemnog ozona na mernom mestu – Kopaonik dati su u Tabeli 235.³⁵⁸

³⁵⁶ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 12/10.

³⁵⁷ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 30/99 i 19/06.

³⁵⁸ Izvor: Izveštaj o stanju životne sredine u Republici Srbiji za 2010, 2011 i 2012. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine i Godišnji izveštaj o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji za 2011 i 2012. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine. Beograd.

Tabela 235. Srednje godišnje koncentracije SO₂, NO₂, CO i na Kopaoniku u periodu od 2010 do 2012. godine

Godina	SO ₂		NO ₂		CO		O ₃	
	µg/m ³	broj dana sa > 125 µg/m ³	µg/m ³	broj dana sa > 85 µg/m ³	µg/m ³	broj dana sa > 75 µg/m ³	µg/m ³	broj dana sa > 120 µg/m ³
2010	-	-	3.0	0	-	-	93.0	26
2011	7.5	0	4.2	0	0.3	0	94.9	35
2012	-	-	-	-	1.0	8	93.2	62

Na osnovu iznetih nivoa zagađujućih materija, može se zaključiti da se Kopaonik svrstava u **I kategoriju – čist vazduh ili neznatno zagađen vazduh**, jer na ovom mernom mestu nisu prekoračene granične vrednosti ni za jednu zagađujuću materiju.

Na Kopaoniku su koncentracije prizemnog ozona znatno veće nego na ostalim mernim stanicama na nižem nadmorskim visinama. Ovakve vrednosti su rezultat povećanja koncentracije ozona sa povećanjem nadmorske visine. Iz ovog razloga su na Kopaoniku zabeležene najveće vrednosti srednje godišnje osmočasovne koncentracije i broja dana iznad granične vrednosti. Analizirajući rezultate merenja prizemnog ozona na Kopaoniku može se zaključiti da je u svim analiziranim godinama bilo dana sa prekoračenjem dnevnih osmočasovnih koncentracija od 120 µg/m³. Najviše dana sa prekoračenjem bilo je u 2012. godini (62 dana), a najmanji u 2010. godini (26 dana). U Uredbom o graničnim vrednostima emisija³⁵⁹ je propisana vrednost od 120 µg/m³ za maksimalnu dnevnu osmočasovnu srednju vrednost prizemnog ozona. Ova koncentracija ne sme biti prevaziđena više od 25 dana u godini, i to u toku tri godine.

Rezultat monitoringa suspendovanih čestica³⁶⁰ na mernom mestu Beočin dati su u Tabeli 236.³⁶¹

Tabela 236. Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica (PM₁₀) i broj dana sa prekoračenjem graničnih vrednosti u Beočinu u periodu od 2009 do 2013. godine

Godina	Srednja vrednost (PM ₁₀ - µg/m ³)	Broj dana sa prekoračenjem granične vrednosti (> 50 µg/m ³)	Maksimalna dnevna vrednost (µg/m ³)
2009	44.39	83	77.91
2010	24.0	16	175
2013	38.23	81	65.08

Do prekoračenja granične vrednosti (50 µg/m³) suspendovanih čestica u Beočinu je došlo 83 puta u toku 2009, 16 puta u 2010. i 81 put u 2013. godini.

Monitoring sistem za kontrolu kvaliteta zemljišta. Monitoring zemljišta namenjenog poljoprivrednoj proizvodnji u nacionalnom parku propisan je Zakonom o poljoprivrednom

³⁵⁹ „Službeni glasnik RS“, br. 91/10.

³⁶⁰ Suspendovane čestice predstavljaju kompleksnu smešu organskih i neorganskih supstanci (ugljovodonika, metalnih oksida, kancerogena i dr.) koje su prečnika manjeg od 100 µm.

³⁶¹ Izvor: Izveštaj o stanju životne sredine u Republici Srbiji za 2011. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine. Beograd i Izveštaj o stanju kvaliteta ambijentalnog vazduha u AP Vojvodini za 2012 i 2013. godinu. Pokrajinski sekretarijat za urbanizam, graditeljstvo i zaštitu životne sredine. Novi Sad.

zemljištu i odnose se na ipitivanje količina opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje, prema Programu donetom od strane ministra nadležnog za poslove poljoprivrede.

Kontrola plodnosti obradivog poljoprivrednog zemljišta i količine unetog mineralnog đubriva i pesticida vrši se po potrebi, a najmanje jednom u pet godina. Uz izveštaj o osnovnim istraživanjima obavezno se daje preporuka o vrsti đubriva koje treba koristiti i najboljim načinima poboljšanja hemijskih i bioloških svojstava zemljišta.

Ova ispitivanja mogu obavljati stručno i tehničko osposobljena i ovlašćena pravna lica (preduzeća, privredna društva i dr.).

Monitoring emisije. Zakon o integralnom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine³⁶² utvrđuje obavezu monitoringa emisije/efekata na njihovom izvoru, kao sastavnog dela pribavljanja integrisane dozvole za postrojenja i aktivnosti koje mogu imati neznatne posledice po životnu sredinu nacionalnog parka i zdravlja ljudi.

Monitoring buke. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini³⁶³ predviđa da se monitoring buke vrši sistematskim merenjem, ocenjivanjem ili proračunavanjem određenih indikatora buke.

Procena, praćenje i kontrola nivoa buke odvija se na nivou republike, jedinica lokalne samouprave ili upravljača nacionalnog parka.

Podaci iz monitoringa buke, sastavni su deo jedinstvenog informacionog sistema životne sredine.

Monitoring prirodnih vrednosti. osnovni cilj monitoringa prirodnih vrednosti je uspostavljanje sistema praćenja:

- Stanja biodiverziteta;
- Populacija divljih vrsta flore i faune, prevashodno osetljivih staništa i retkih i ugrošenih vrsta;
- Stanja i promena predela i objekata geodiverziteta.

Sva navedena nadgledanja su u direktnoj nadležnosti Zavoda za zaštitu prirode Republike Srbije, a na osnovu srednjoročnih i godišnjih programa zaštite prirodnih dobara. Osim monitoringa šuma koji obavljaju odgovaraću naučne institucije iz domena šumarstva i šumske uprave prema posebnim programima i projektima, posebno u odnosu na negativne uticaje i promene (sušenje šuma, vetrovi i snegovi, požari, kalamitet i bolesti šuma, vetrolomi i snegolomi, koje se donose za period od pet godina (posebne osnove) i deset godina (opšte osnove), predstavljaju dokumenta u kojima se egzaktno ocenjuju rezultati gazdovanja i promene koje su se desile u predmetnim periodima.

³⁶² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 135/04.

³⁶³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 36/09 i 88/10.

Minimum generalnog monitoringa smatra se nadgledanje prirodnih vrednosti jednom godišnje, a pojedinače aktivnosti na monitoringu se organizuju prema potrebi u slučaju nepredviđenih promena koje mogu imati značajne negativne efekte. Monitoring brojnosti i zdravstvenog stanja flore i faune je u nadležnosti upravljača nacionalnog parka.

9.6.7. Edukacija o zaštiti prirode u nacionalnom parku

Jedno od osnovnih načela zaštite prirode je *načelo visokog stepena zaštite prirode*, po kome je svako dužan da pri preduzimanju aktivnosti ili vršenju delatnosti doprinese zaštiti i unapređivanju prirode, biološke, geološke i predeone raznovrsnosti, očuvanju opšte korisnih funkcija prirode i prirodne ravnoteže. Shodno tome, Zakonom o zaštiti prirode predviđeno je da zaštitu i očuvanje prirode u nacionalnom parku obezbeđuje upravljač nacionalnim parkom, koji je između ostalog dužan da:

- čuva, unapređuje i promovise nacionalni park;
- prati kretanje i aktivnosti posetilaca i obezbedi edukovane vodiče za turističke posete;
- vodi evidenciju o ljudskim aktivnostima, delatnostima i procesima koji predstavljaju faktor ugrožavanja i oštećenja nacionalnog parka.

Da bi se realizovale aktivnosti, upravljač nacionalnog parka u okviru obavljanja stručnih poslova na zaštiti prirode u nacionalnom parku obavlja i poslove koji se odnose na:

- Organizovanje i sprovođenje vaspitno-obrazovnih i promotivnih aktivnosti u zaštiti prirode;
- Obaveštavanje javnosti o prirodnim vrednostima zaštite prirode, njenoj ugroženosti, faktorima i posledicama ugrožavanja.

Zbog toga upravljač nacionalnog parka sprovodi edukaciju:

- Zaposlenih u Javnom preduzeću nacionalni park;
- Posetilaca nacionalnog parka;
- Korisnika zaštićenog područja;
- Lokalnog stanovništva;
- Šire javnosti.

9.6.7.1. Edukacija zaposlenih u nacionalnom parku

Edukacija zaposlenih u nacionalnom parku vrši se ne samo iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, odnosno ličnog usavršavanja (npr. kurs engleskog jezika, kurs informatike i dr.), već i o zaštiti prirode u nacionalnom parku. Navedene edukacije se realizuju u okviru:

- Tematskih radionica i seminara;
- Učešća na skupovima i savetovanjima u zemlji i inostranstvu;
- Studijskih putovanja;
- Razmene stručnjaka i dr.

U okviru edukacije zaposlenih o zaštiti prirode u nacionalnom parku posebna pažnja se posvećuje edukaciji: čuvara prirode, čuvara šuma, lovočuvara i ribočuvara.³⁶⁴ Ovo pre svega zbog činjenice da ovi zaposleni u vršenju svoje dužnosti, između ostalog:

- Prate, odnosno nadgledaju kretanje i aktivnosti posetilaca;
- Pružaju pomoć i saraduju sa lokalnim stanovništvom;
- Pružaju pomoć i saraduju sa korisnicima prirodnih resursa i privrednim subjektima, posebno u oblasti: poljoprivrede, vodoprivrede, energetike, rudarstva i turizma;
- Pružaju podatke, pomoć i usluge posetiocima pri obilasku nacionalnog parka;
- Prate i pružaju druge potrebne usluge organizatorima i učesnicima naučnih i drugih istraživanja i obrazovnih aktivnosti.

Stalni kontakt sa posetiocima, kao i porast broja posetilaca nacionalnog parka, kako domaćih, tako i stranih, predstavljaju veliku odgovornost za čuvare nacionalnog parka u obavljanju dužnosti i pružanja neophodnih informacija. Zbog toga edukacija predstavlja osnov za ispunjavanje zahteva za zaštitu i promovisanje vrednosti nacionalnog parka, kao i za stvaranje profila modernog čuvara prirode.

Čuvar prirode polaže stručni ispit u skladu sa *Planom i programom edukacije čuvara prirode*. Upravljač nacionalnog parka može sam da organizuje obuku, stručno usavršavanje i proveru znanja i veština čuvara prirode.

Stručni ispit za čuvara prirode sastoji se iz *opšteg* i *posebnog* dela.

Opšti deo ispita za čuvara prirode obuhvata materiju koja se odnosi na:

- Osnovno poznavanje zakona koji su u vezi sa zaštitom prirode (Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o nacionalnim parkovima, Zakon o šumama, Zakon o vodama, Zakon o turizmu, Zakon o divljači i lovstvu, Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, Zakon o stočarstvu, Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju, Zakon o planiranju i izgradnji i Zakon o zaštiti od požara);
- Osnovno poznavanje međunarodnih konvencija iz oblasti zaštite prirode (Konvencija o zaštiti ptica, Konvencija o zaštiti svetske i kulturne baštine, Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore, Konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja, Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, Svetska povelja o prirodi, Konvencija o biološkoj raznovrsnosti, Panevropska strategija zaštite predeone i biološke raznovrsnosti, Evropska konvencija o predelu);
- Osnovno poznavanje upravnog postupka – neposredni nadzor, prekršajne sankcije i pokretanje prekršajnog postupka, krivične sankcije i podnošenje krivičnih prijava, a koja se odnose na životnu sredinu, kancelarijsko poslovanje (Zakon o opštem upravnom postupku, Zakon o prekršajima, Krivični zakonik, Zakon o krivičnom postupku ...).

Posebni deo ispita za čuvara prirode obuhvata materiju koja se odnosi na:

³⁶⁴ Poslove zaštite prirode u nacionalnom parku mogu da obavljaju i čuvari volonteri, za koje upravljač nacionalnog parka organizuje određene kurseve.

- Pravilnik o unutrašnjem radu i čuvarskoj službi nacionalnog parka u kome je zapošljeno lice koje polaže stručni ispit;
- Poznavanje specifičnosti nacionalnog parka u kome je zaposleno lice koje polaže stručni ispit.

Nakon polaganja stručnog ispita, kandidatu se izdaje Uverenje o položenom stručnom ispitu za čuvara prirode, čime je steklo pravo da vrši neposredni nadzor na zaštićenom području nacionalnog parka.

Čuvar šuma štiti šumu i šumsko zemljište od protivpravnog prisvajanja i korišćenja šuma, štiti šume i objekte u šumama od požara i drugih protivpravnih radnji, kao i zaštitu divljači i lovnih objekata u lovištima i druge imovine kojom gazduje JP „Srbijašume”. Da bi mogao da obavlja ove aktivnosti, **čuvar šuma** koji je po obrazovanju šumarski tehničar mora da ima položen i stručni ispit za čuvara šume.

Čuvar šuma polaže stručni ispit u skladu sa *Planom i programom edukacije čuvara šuma*, a koji se sastoji iz *opšteg i posebnog dela*.

Opšti deo ispita za čuvara šuma obuhvata materiju koja se odnosi na:

- Osnovno poznavanje zakona koji su u vezi sa zaštitom prirode (Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o nacionalnim parkovima, Zakon o šumama, Zakon o divljači i lovstvu, Zakon o zaštiti od požara);
- Osnovno poznavanje međunarodnih konvencija iz oblasti zaštite prirode (Konvencija o biološkoj raznovrsnosti, Svetska povelja o prirodi ...);
- Osnovno poznavanje upravnog postupka – neposredni nadzor, prekršajne sankcije i pokretanje prekršajnog postupka, krivično pravo i krivični postupak a koje se odnose na ugrožavanje šuma, kancelarijsko poslovanje (Zakon o opštem upravnom postupku, Zakon o prekršajima, Zakon o radu ...);

Posebni deo ispita za čuvara šume obuhvata materiju koja se odnosi na:

- Šumarstvo (uzgoj, zaštita i korišćenje šuma, šuma i šumsko zemljište, planski dokumenti u šumarstvu, inventura šuma, funkcije šuma, *šume u nacionalnim parkovima*, zabranjenje radnje u šumama, seča šuma, mere zaštite, doznaka stabla za seču, drvni sortimenti, šumska infrastruktura, obezbeđivanje drvetom stanovništva u ruralnom području ...);
- Lovstvo i lovnu faunu (gazdovanje lovištima i divljači, način lova, lovačka etika, lovački običaji, prva pomoć u lovu, vrste divljači, načini i tehnike lovljenja divljači, zaštićene vret divljači, lovostaj, lovačka dozvola, pravo na lov, utvrđivanje brojnog stanja divljači, lovne osnove);
- Nedrvne šumske proizvode (vrste nedrvnih šumskih proizvoda, ekonomski i ekološki značaj nedrvnih šumskih proizvoda, uslovi za korišćenje nedrvnih šumskih, načini i vreme sakupljanja nedrvnih šumskih proizvoda, ograničenja i kontola sakupljanja).

Nakon polaganja stručnog ispita, kandidatu se izdaje Uverenje o položenom stručnom ispitu za čuvara šuma, čime je steklo pravo da vrši, između ostalog i nadzor nad šumama u nacionalnom parku.

Ribočuvár polaže stručni ispit za ribočuvara u skadu sa *Programom i načinom polaganja ispita za ribočuvara* koji propisuje nadležni ministar, pred nadležnom komisijom koju obrazuje ministar.

Program za polaganje stručnog ispita za ribočuvara obuhvata:

- Poznavanje organizovanja ribočuvárske službe i dužnosti ribočuvara (Pravilnik o uslovima, programu i načinu polaganja stručnog ispita za ribočuvara i stručnog ispita za ribara, Pravilnik o uslovima i načinu organizovanja ribolovačke službe, obrascu ribočuvárske legitimacije i izradu ribočuvárske značke, Pravilnik o uslovima i postupku izdavanja i oduzimanja licence za ribočuvara i načinu vođenja registra izdatih licenci za ribočuvara);
- Poznavanje zakona i drugih propisa koji se odnose na zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda (Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, Pravilnik o načinu vođenja evidencije o ulovu ribe, kao i o izgledu i sadržini jedinstvenog obrasca evidencije ulova od strane rekreativnog ribolovca, Pravilnik o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja privredni ribolov, kao i o načinu, alatima, opremi i sredstvima kojima se obavlja rekreativni ribolov, Pravilnik o sadržini obrasca za rekreativni ribolov, Pravilnik o sadržini obrasca godišnje dozvole za privredni ribolov, Pravilnik o načinu obeležavanja granica ribarskog područja, Pravilnik o visini troškova za izdavanje godišnje dozvole za rekreativni ribolov, Pravilnik o kategorizaciji ribolovnih voda, Pravilnik o načinu određivanja i visini naknade štete nanete ribljem fondu, Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda);
- Poznavanje ribljeg fonda Republike Srbije.

Kandidatu koji je položio stručni ispit za ribočuvara izdaje se *Uverenje o položenom stručnom ispitu za ribočuvara*.

Lovočuvár je službeno lice sa odgovarajućom licencom za obavljanje stručnih poslova u okviru lovočuvárske službe koja obavlja poslove zaštite i uređivanja lovišta, kao i gajenja i zaštite divljači u lovištu.

Licencu za obavljanje poslova lovočuvara može da stekne lice koje ima najmanje završeno srednje obrazovanje, član je lovačke komore i ima položen stručni ispit prema Programu i načinu polaganja stručnog ispita za sticanje licence za obavljanje određenih poslova u lovstvu.

Kandidat za sticanje licence za obavljanje lovočuvárskih poslova polaže stručni ispit po programu koji obuhvata:

- Gazdovanje lovištima i populacijama divljači;
- Korišćenje divljači;
- Lovno zakonodavstvo;
- Uređenje lovišta;
- Zaštita i gajenje divljači.

Kandidatu koji je položio stručni ispit izdaje se *Uverenje o položenom stručnom ispitu za sticanje licence za lovočuvara*.

9.6.7.2. Edukacija posetilaca nacionalnog parka o zaštiti prirode

Nacionalni parkovi se svrstavaju u najatraktivnija zaštićena prirodna dobra, koja prema podacima Svetske turističke organizacije godišnje poseti više od 30 % turista u svetu. Osnovni razlozi da se veliki broj ljudi opredeli da poseti neki od nacionalnih parkova su:

- Obilazak najzačajnijih prirodnih i kulturno-istorijskih vrednosti na ovim lokalitetima;
- Organizovanje i realizacija rekreativnih aktivnosti.

Pri obilasku nacionalnog parka i prilikom obavljanja rekreativnih aktivnosti javljaju se situacije ili stanja koje mogu da dovedu do narušavanja kvaliteta životne sredine nacionalnog parka, a koje se manifestuju kroz:

- Kretanje posetilaca van postojećih puteva, uređenih i obeleženih površina i staza;
- Parkiranje vozila izvan određenog mesta ili vožnja izvan dozvoljenog puta;
- Bacanje i odlaganje otpada izvan određenog mesta;
- Kretanje sa priborom za lov i ribolov, bez dozvole za lov, odnosno za ribolov;
- Uništavanje i oštećivanje oznaka obeležavanja ili obaveštenja;
- Branje i sakupljanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta bez posebne dozvole;
- Lomljenje drveća i žbunja;
- Korišćenje priručnih sredstava za branje šumskih plodova;
- Unošenje opasnih uređaja, naprava i opasnih materija kojima se može ugroziti priroda;
- Uznemiravanje životinja stvaranjem buke ili vršenjem drugih radnji ...

Zbog toga je neophodno da se posveti veća pažnja podizanju nivoa svesti posetilaca nacionalnog parka, o ciljevima i značaju nacionalnog parka, kao i o odgovarajućem i prilagođenom ponašanju, kretanju i aktivnostima posetilaca, kako bi se izbegli ili minimizirali njihovi uticaji na prirodno i kulturno-istorijsko nasleđe i vrednosti nacionalnog parka.

Zakonom o zaštiti prirode definisano je da upravljač nacionalnog parka, između ostalog treba da sprovodi i sledeće aktivnosti:

- Čuva zaštićeno područje i sprovodi propisane režime zaštite;
- Unapređuje i promoviše zaštićeno područje;
- Obezbeđuje nadzor nad sprovođenjem uslova i mera zaštite prirode;
- Praćenje kretanja i aktivnosti posetilaca;
- Obežbeđivanje edukovanih vodiča za turističke posete zaštićenom području.

U cilju podizanja svesti posetilaca o značaju nacionalnog parka i o pitanjima zaštite prirode u njima, upravljač nacionalnog parka organizuje razne oblike edukacije posetilaca putem:

- Centara za posetioce;
- Informativnih punktova na ulazima u nacionalni park;
- Organizovanja škola u prirodi i edukativnih i istraživačkih kampova;
- Organizovanja edukativnih pešačkih tura;

- Posmatranja faune;
- Poseta određenim lokalitetima;
- Obeležavanja nacionalnog parka;
- Informativnih tabli i obaveštenja;
- Publikovanja prospekata i drugih prigodnih materijala;
- Snimanja obrazovnih i dokumentarnih filmova o nacionalnom parku i dr.

Centri za posetioce, omogućavaju posetiocima nacionalnog parka da saznaju određene informacije koje se odnose na:

- Turističke ponude u nacionalnom parku;
- Prirodne i kulturne vrednosti u nacionalnom parku;
- Promotivne filmove o nacionalnom parku;
- Prirodnjačke zbirke;
- Vodičku službu za organizovane grupe posetilaca nacionalnog parka;
- Interaktivnu prezentaciju i eksponate koji predstavljaju prirodne i kulturne vrednosti nacionalnog parka i dr.

Centri za posetioce u nacionalnim parkovima Srbije sreću se u okviru:

- informativnih i
- vizitorskih centara.

Informativni punktovi na ulazima u nacionalni park formiraju se u cilju obaveštavanja, pružanja pomoći i kontrole posetilaca i naplate za upotrebu motornog vozila u nacionalnom parku. Na javnom putu kroz nacionalni park može se zasnovati *ulazna stanica* sa odgovarajućim



Slika 98. Ulaz u Nacionalni park „Tara”³⁶⁵

objektom, opremom i osobljem, na osnovu Prostornog odnosno urbanističkog plana i Plana upravljanja nacionalnim parkom i uz saglasnost upravljača javnog puta (Slika 98.).

Kada se na ulaznoj stanici vrši naplata nakade, upravljač nacionalnog parka dužan je da naplatu organizuje tako da obezbedi protok vozila sa što manjim zastojem, a u skladu sa saobraćajno-tehničkim uslovima,

koje utvrđuje upravljač javnog puta u prostoru izdavanja saglasnosti.

Škole u prirodi, edukativni i istraživački kampovi omogućavaju upoznavanje učesnika sa prirodnim vrednostima i kulturno-istorijskim nasleđem nacionalnog parka, odnosno sa značajem

³⁶⁵ Preuzeto sa: http://i289.photobucket.com/albums/l1238/Oroku_Saki/Tara/IMG_1928.jpg, 18. aprila 2014. u 11:00 h.

zaštite prirode i životne sredine. Tako, između ostalih, u okviru ovih škola mogu se realizovati programi koji se odnose na:

- Upoznavanje sa lekovitim, jestivim i otrovnim biljkama, šumskim plodovima i gljivama u prirodi;
- Branje i sakupljanje lekovitih biljaka, šumskih plodova i gljiva (područje, način, vreme branja) i dr.

Ogranizovanje škola u prirodi je veoma značajno za edukaciju dece predškolskog i školskog uzrasta, sa ciljem da im se omogući da boravkom u prirodi usvoje ili primene već stečena znanja i veštine, odnosno saznaju mesto više o nacionalnom parku i odgovarajućem ponašanju prema prirodi kroz sledeće sadržaje:

- Prepoznavanje tragova, osluškivanje i prepoznavanje zvuka uz tumačenje i sticanje naposrednog iskustva u dodiru sa prirodom;
- Snalaženje u prostoru;
- Sakupljanje plodova, lekovitih biljaka i dr.;
- Crtanje, slikanje, izrada predmeta od prirodnih materijala čija je tematika zaštita prirode u nacionalnom parku;
- Tumačenje prirodnih i kulturnih vrednosti i karakteristika nacionalnog parka;
- Radionice na temu prirodnih i kulturnih vrednosti nacionalnog parka i dr.

Tako, na primer, u Nacionalnom parku „Đerdap“ organizuju se letnje škole u prirodi pod nazivom: *Igrom do znanja* i *Stazama zdravlja*, a u Nacionalnom parku „Tara“ - *Ekološki kamp mladih rendžera*.

Edukativne pešačke ture omogućavaju učesnicima da razgledaju muzejske postavke prirodnih vrednosti, šetnju kroz prirodne predele i upoznaju kulturno-istorijske vrednosti nacionalnog parka. Na taj način osim sticanja kondicije i odmora, učesnici edukativnih pešačkih tura su u prilici da upoznaju prirodu nacionalnog parka, odnosno načine zaštite prirode. U nacionalnim parkovima Srbije organizuju se jednodnevne edukativne pešačke ture sa određenom tematikom.

U okviru Nacionalnog parka „Fruška gora“ realizuje se edukativna pešačka tura *Biljno carstvo* na kojoj učesnici sa vodičem po livadama i šumama pronalaze i sakupljaju biljke za herbarijum. Ova tura se organizuje u periodu od aprila do avgusta.

U okviru Nacionalnog parka „Tara“ realizuje se pešačka ekotura *Božuri*, koja obuhvata pešačenje do lokaliteta Božurna, na kome učesnici mogu da razkledaju i fotografišu retku biljnu vrstu božur koja cveta početkom maja u hrastovim humama na nadmorskoj visini od 900 m. Cvetanje božura je jedinstveni fenomen koji traje svega nekoliko dana.

Posmatranje faune je edukativno aktivnost kojom se omogućava praktično upoznavanje sa specifičnostima života pojedinih vrsta divlje faune u nacionalnim parkovima. Tako se, na primer

u Nacionalnom parku „Fruška gora“ realizuje program *Posmatranje ptica*, koji se organizuje na tri lokaliteta: Dunav, teritorija nacionalnog parka i na hranilištima. Posmatranje ptica na Dunavu obuhvata vožnju čamcem, uz povremeno stajanje ili šetnju obalom reke. Posmatranje ptica nacionalnog parka podrazumeva pešačenje do određenih lokaliteta sa vodičem na kojima se upoznaju sa pticama tog lokaliteta. Posmatranje ptica na hranilištu podrazumeva, na primer, upoznavanje ptica iz osmatračnice sa vodičem.

Poseta određenim lokalitetima u okviru nacionalnog parka uz prisustvo stručnog vodiča, omogućava najneposrednije upoznavanje sa prirodnim vrednostima nacionalnog parka i njegovim lepotama. Zbog toga se u okviru nacionalnih parkova Srbije organizuju jednodnevne pešačke ture takvim lokalitetima – vidikovcima (Slika 99.).



Slika 99. Vidikovac u Nacionalnom parku „Tara“³⁶⁶

Obeležavanje nacionalnog parka omogućava posetiocima da se informišu o nazivu zaštićenog područja, lokaliteta ili vrste, kategoriju prirodnog dobra i napomenu da su „pod zaštitom države“. Na oznaci (tabli) zaštićenog područja može se postaviti i zaštitni znak, informativni tekst i grafički prikaz prirodnog dobra.

Informativne i druge oznake propisane su aktom, postavljaju se sa ciljem da prezentiraju i afirmišu prirodne vrednosti nacionalnog parka i pruže informacije posetiocima o uslovima kretanja, pravilima o unutrašnjem redu, mogućnostima korišćenja i slično. Sve informativne i druge oznake mogu se postaviti na određenim mestima, tehnički i likovno oblikovanim u skladu sa utvrđenim standardima kojima se obezbeđuje vizuelni identitet nacionalnog parka i afirmišu njegove prirodne vrednosti i specifične odlike.

Mesto postavljanja informativnih i drugih oznaka vrši se na:

- mestima gde javni putevi ulaze u nacionalni park;
- granicama ribarskog područja;
- mestima gde je pristup i boravak zabranjen ili ograničen;
- mestima kampovanja i logorovanja;
- mestima za otpatke i dr.

³⁶⁶ Preuzeto sa: http://www.tara-planina.com/banjska_stena.html, 18. aprila 2014. godine u 13:45 h.

Publikovanje prospekata i drugih prigodnih materijala o nacionalnom parku (vodiči, prospekti o pešačkim turama, pojedinim lokalitetima, strogo zaštićenim biljnim i životinjskim vrstama, turističke karte, flajeri i dr.) omogućava posetiocima nacionalnog parka da se brže i lakše upoznaju sa njegovim karakteristikama i vrednostima i potrebi njegovog očuvanja.

9.6.7.3. Edukacija korisnika područja nacionalnog parka

Na području nacionalnog parka deluje određeni broj privrednih subjekata iz oblasti: poljoprivrede, šumarstva, lova i ribolova, industrije i rudarstva, trgovine, saobraćaja, zanatstva, turizma, ugostiteljstva i komunalne delatnosti. Prilikom obavljanja ovih aktivnosti moguće je da dođe do određenih konflikata u oblasti zaštiti životne sredine, zaštite prirode i eksploatacije mineralnih sirovina.

Iz tih razloga upravljač nacionalog parka treba da uspostavi saradnju sa svim privrednim subjektima, čije su aktivnosti od interesa za područje nacionalnog parka, u cilju upoznavanja kako obavljanje navedenih delatnosti i korišćenje prirodnih resursa može negativno da se odrazi na životnu sredinu nacionalnog parka i merama zaštite.

Edukacija korisnika područja nacionalnog parka obuhvata upoznavanje sa pravnom regulativom kojom se reguliše njihova privredna aktivnost:

- Poljoprivredna delatnost vrši se u skladu sa propisima koji regulišu oblast poljoprivrede, veterine, zaštite biljaka i fito-sanitarne zaštite, Zakonom o sredstvima za zaštitu bilja i Zakonom o zdravlju bilja, kao i drugim merodavnim propisima iz oblasti poljoprivrede, voda i humiditeta.
- Gajenje, zaštita i korišćenje šuma vrši se u skladu sa Zakonom o šumama i propisima donetih na osnovu tog zakona.
- Korišćenje, zaštita i uređenje voda i zaštita od štetnih dejstava vrši se na osnovu Zakona o vodama i propisa donetih na osnovu tog zakona.
- Eksploatacija mineralnih sirovina vrši se u skladu sa Zakonom o rudarstvu i propisima donetim na osnovu tog zakona.
- Aktivnosti lova na području nacionalnog parka obavljaju se u skladu sa Zakonom o divljači i lovstvu i propisima donetim na osnovu tog zakona.
- Zaštita i korišćenje faune riba na području nacionalnog parka vrši se u skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda i propisima donetim na osnovu ovog zakona.

Uz to korisnici područja nacionalnog parka i izvođači radova u nacionalnom parku dužni su da radnike koje angažuju stručno osposobe za bezbedan rad sa oruđima kojim rukuju.

9.6.7.4. Edukacija lokalnog stanovništva o zaštiti nacionalnog parka

Nacionalni park je područje sa većim brojem raznovrsnih prirodnih ekosistema od nacionalnog značaja, izuzetnih predeonih odlika i kulturnog nasleđa u kome *lokalno stanovništvo* živi u skladu sa prirodom. Zbog toga je neophodno stvarati uslove za unapređivanje obrazovanja lokalnog stanovništva o zaštiti životne sredine nacionalnog parka, odnosno uključiti lokalnu zajednicu u sistem zaštite prirode u nacionalnom parku. Plan upravljanja nacionalnog parka definiše oblike saradnje i partnerstvo sa lokalnim stanovništvom. U postupku donošenja Plana upravljanja nacionalnim parkom aktivnu ulogu ima lokalna samouprava, kao i lokalno stanovništvo.

U okviru ostvarivanja edukacije lokalnog stanovništva o zaštiti nacionalnog parka, Javno preduzeće nacionalni park obavlja sledeće obrazovne aktivnosti:

- Edukacija lokalnog stanovništva o značaju očuvanja tradicionalnih delatnosti, kulturne baštine i narodnog stvaralaštva na području nacionalnog parka;
- Edukacija lokalnog stanovništva kod upotrebe savremenih tehnologija na području nacionalnog parka;
- Edukativne radionice za lokalno stanovništvo na različitim nivoima;
- Edukacija lokalnog stanovništva o potrebi i načinima dugoročne zaštite prirode u nacionalnom parku.

Da bi se navedene edukativne aktivnosti obavljale što kvalitetnije to je neophodno izraditi *Program edukacije lokalnog stanovništva* čime se ostvaruje unapređenje zaštite prirode u nacionalnom parku i umanjuju negativni procesi migracije lokalnog stanovništva ka većim gradovima i naseljima.

9.6.7.5. Edukacija šire javnosti o zaštiti nacionalnog parka

Edukacija šire javnosti o zaštiti nacionalnog parka i informisanje o radu javnog preduzeća nacionalni park najadekvatnije se ostvaruje u okviru različitih oblika saradnje i odnosa sa javnošću.

Najznačajnije edukativne aktivnosti su:

- Saradnja sa štampanim i elektronskim medijima;
- Internet sajtovi i društvene mreže;
- Alternativni mediji (javne ličnosti, naučnici, umetnici ...);
- Fotografije i filmovi;
- Učešće na sajmovima;
- Saradnja sa turističkim organizacijama;
- Izrada tematskih brošura, prospekata, plakata, geografskih karata i dr.;

- Obeležavanje značajnih ekoloških datuma (Dan šuma, Dan voda, Dan zaštite prirode, Evropski dan parkova, Dan planete, Dan zaštite životne sredine i dr.);
- Učešće u manifestacijama koje se organizuju na području nacionalnog parka.

Realizacijom navedenih edukativnih aktivnosti ostvaruje se povećano interesovanje šire javnosti za unapređivanje zaštite životne sredine ne samo u okviru nacionalnih parkova, već i uopšte o zaštiti životne sredine.

9.6.8. Finansiranje nacionalnih parkova

U cilju ostvarivanja adekvatne zaštite prirodnih resursa *Zakon o zaštiti životne sredine Republike Srbije* definiše sledeće ekonomske instrumente koji omogućavaju finansiranje zaštite životne sredine:

- Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti;
- Naknade za zagađivanje životne sredine;
- Sredstva budžeta i međunarodne finansijske pomoći;
- Ekonomske podsticajne mere.

Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti plaćaju korisnici tih vrednosti, a *naknade za zagađivanje životne sredine* plaćaju zagađivači, čija visina zavisi od: vrste, količine, osobina i sadržaja materija štetnih po životnu sredinu. *Sredstva budžeta i međunarodne finansijske pomoći* se koriste za podsticanje zaštite i unapređivanja životne sredine. *Ekonomske podsticajne mere* (poreske, carinske i druge olakšice, odnosno subvencije, depoziti i dr.) koriste pravna i fizička lica koja koriste obnovljive izvore energije, opremu i uređaje koji neposredno služe zaštititi životne sredine i dr.

Takođe, ovaj zakon određuje načine finansiranja zaštićenih prirodnih područja, koja mogu biti:

- Sredstva budžeta Republike Srbije, autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave;
- Naknade za korišćenje zaštićenog područja;
- Prihodi ostvareni u obavljanju delatnosti i upravljanja zaštićenim područjem;
- Sredstva za realizaciju programa, planova i predmeta u oblasti zaštite prirode;
- Donacije, pokloni i pomoći;
- Drugi izvori u skladu sa zakonom.

Ostvarena finansijska sredstva mogu se koristiti za namene utvrđene *Zakonom o zaštiti prirode* i drugim zakonima.

9.6.8.1. Budžet

Iz budžeta Republike Srbije, AP Vojvodine, gradova i opština u 2010. godini izdvojeno je 0.3 % bruto domaćeg proizvoda (BDP) za finansiranje javnog sektora koji se bavi zaštitom životne sredine. Prema memorandumu o budžetu i ekonomskoj i fiskalnoj politici predviđeno je izdvajanje za zaštitu životne sredine u periodu do 2014. godine u konstantnom iznosu od 0.3 % BDP godišnje. Sa druge strane, prema Nacionalnom programu zaštite životne sredine, uz projektovni privredni rast od 5 % godišnje, ulaganje u zaštitu životne sredine treba da raste do 1.2 % BDP u 2014. godini, odnosno do 2.4 % BDP u 2019. godini. Iskustva članica zamalja Evropske Unije, u periodu pre pristupanja Evropskoj Uniji, imala su ulaganja u životnu sredinu u rasponu od 1.5 do 2.5 % učešća u BDP.

Budžetska sredstva za zaštitu životne sredine se koriste za:

- investicije za zaštitu životne sredine;
- tekuće izdatke za zaštitu životne sredine;

kojima se sprečava, uklanja ili smanjuje štetni uticaj na životnu sredinu.

Investicije za zaštitu životne sredine obuhvataju ulaganja u zemljište, zgrade i druge objekte i opremu za:

- prikupljanje, prevoz, obradu, odlaganje i skladištenje otpada;
- zaštitu i remedijaciju zemljišta, podzemnih i površinskih voda;
- zaštitu prirode i biodiverziteta;
- zaštitu klime i vazduha;
- smanjivanje, izbegavanje ili sprečavanje buke.

Tekući izdaci za zaštitu životne sredine obuhvataju:

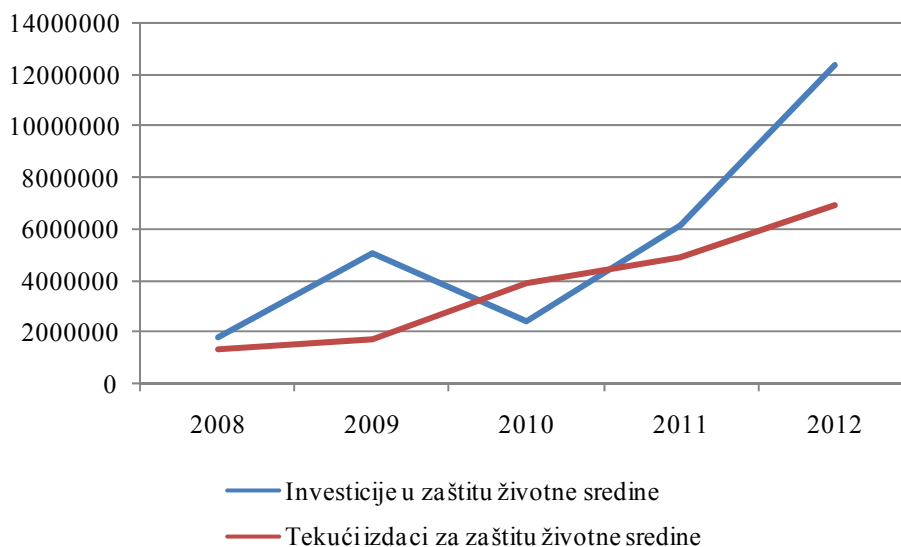
- izdatke za potrošenu energiju, rezervne delove, zaposlene ...;
- izdatke za usluge unutar preduzeća i tuđe usluge;
- izdatke kamate;
- izdatke za planiranje, istraživanje, razvoj itd.;
- druge izdatke.

Podaci o investicijama i tekućim izdacima za zaštitu životne sredine iz budžeta Republike Srbije u periodu od 2008 do 2012. godine³⁶⁷ prikazani su u Tabeli 237 i na Grafikonu 4.

³⁶⁷ Izvor: Republički zavod za statistiku. Baza podataka - <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/public/ReportView.aspx>, 01. april u 18:00 h.

Tabela 237. Investicije i tekući izdaci za zaštitu životne sredine u Republici Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine (u hilj. dinara)

	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	%
Investicije za zaštitu životne sredine	1778059	5073220	2378132	6099632	12360397	27689440	59.49
Tekući izdaci za zaštitu životne sredine	1318817	1692739	3925735	4951038	6966895	18855224	40.51
Ukupno	3096876	6765959	6303867	11050670	19327292	46544664	100.00

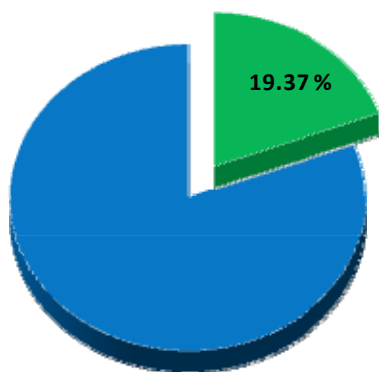
**Graf. 4. Dinamika investicija i tekućih izdataka za zaštitu životne sredine u Republici Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine**

Da bi se dobila bliža slika, neophodno je sagledati i strukturu ovih sredstava u posmatranom periodu (Tabela 238, grafikoni 5 i 6.).

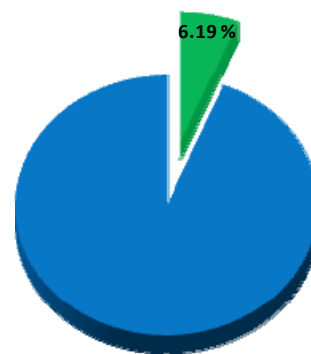
Tabela 238. Investicije i tekući izdaci životne sredine u Republici Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine po nameni

	2008	2009	2010	2011	2012	Ukupno	%
Investicije u zaštitu životne sredine	1 778 059	5 073 220	2 378 132	6 099 632	12 360 397	27 689 440	100.00
Uklanjanje otpada	574 836	431 008	456 564	1 593 862	3 497 770	6 554 040	23.67
Zaštita površinskih voda	685 105	1 233 441	187 695	1 249 351	1 041 083	4 396 675	15.88
Zaštita vazduha	349 305	1 670 115	522 311	1 482 952	4 131 518	8 156 201	29.46
Zaštita podzemnih voda i zemljišta	113 510	83 289	82 390	509 741	2 363 589	3 152 519	11.39
Zaštita prirode	29 289	1 637 089	1 127 174	1 259 705	1 311 564	5 364 821	19.37
Zaštita od buke	26 014	18 278	1998	4021	14 873	65 184	0.24
Tekući izdaci za zaštitu životne sredine	1 318 817	1 692 739	3 925 735	4 951 038	6 966 895	18 855 224	100.00
Uklanjanje otpada	578 479	790 615	1 995 193	2 514 653	5 151 389	11 030 329	58.50
Zaštita površinskih voda	132 937	215 348	1 039 669	1 176 274	843 782	3 408 010	18.07
Zaštita vazduha	150 517	202 906	750 614	991 674	340 034	2 435 745	12.92
Zaštita podzemnih voda i zemljišta	76 850	93 405	74 062	98 479	427 809	770 605	4.09
Zaštita prirode	374 994	384 665	64 146	154 957	188 788	1 167 550	6.19
Zaštita od buke	5040	5800	2051	15 001	15 093	42 985	0.23

U strukturi *investicija u zaštitu životne sredine*, investicije u zaštitu prirode i biodiverziteta čine 19.37 %, odnosno u strukturi *tekućih izdataka za zaštitu životne sredine*, izdvajanja za zaštitu prirode i biodiverziteta čine 6.16 %.



Graf. 5. Struktura investicija u zaštitu životne sredine u R Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine



Graf. 6. Struktura tekućih izdataka u zaštitu životne sredine u R Srbiji u periodu od 2008 do 2012. godine

Jedan deo sredstava budžeta koristi se za finansiranje nacionalnih parkova, a prvenstveno za:

- *čuvanje, održavanje i prezentaciju nacionalnog parka* (uspostavljanje, opremanje i obuka čuvarske službe; obeležavanje i održavanje unutrašnjeg reda; medijsko i drugo javno prikazivanje vrednosti; sanacija degradiranih površina, upravljanje otpadom; razvoj informacionog sistema i dr.);
- *upravljanje posetiocima nacionalnog parka* (izgradnja ulaznih stanica, edukativnih i vizitorskih centara; štampanje materijala namenjenih posetiocima i dr.);
- *regulisanje imovinsko-pravnih odnosa* (otkup ili zamena zemljišta; naknada vlasnicima i korisnicima nepokretnosti za usklađivanje i ograničavanje prava korišćenja, nanetu štetu ili druge troškove koje imaju u vezi zaštite ...);
- *praćenje i unapređivanje stanja nacionalnog parka* (monitoring, reintrodukcija, rekultivacija i dr.);
- *uređenje prostora i održivo korišćenje prirodnih resursa nacionalnog parka* (programi, planovi i projekti razvoja: ekoturizma, organske poljoprivrede i dr.).

Javna preduzeća nacionalnih parkova Srbije ostvaruju prihode iz: budžeta, sopstvenih delatnosti i ostalih izvora (Tabela 239.).

Tabela 239. Prihodi javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije u 2012. godini

Javno preduzeće	Ukupan prihod	Sredstva iz budžeta	%
„Nacionalni park Fruška gora“	436 089 000.00	67 962 000.00	15.58
„Nacionalni park Kopaonik“	113 003 385.00	6 886 227.00	6.09
„Nacionalni park Tara“	273 550 000.00	15 750 000.00	5.76
„Nacionalni park Đerdap“	166 214 045.00	30 000 000.00	18.05
Ukupno	988 865 430.00	120 598 227.00	12.20

9.6.8.2. Naknade za korišćenje zaštićenog područja nacionalnog parka

Zakonom o zaštiti prirode definisana je naknada za korišćenje zaštićenog područja nacionalnog parka, koja se plaća upravljaču nacionalnog parka za:

- Delatnosti u oblasti: turizma, ugostiteljstva, trgovine, usluga, zanatstva, industrije, rudarstva, energetike, vodoprivrede, građevinarstva, saobraćaja, transporta, telekomunikacija, korišćenja divlje flore i faune;

- Vikendice i druge nekomercijalne objekte za odmor u prirodi;
- Vozila na motorni pogon u upotrebi u zaštićenom području;
- Turističke, rekreativne, sportske i druge manifestacije i aktivnosti, reklamne oznake, komercijalne filmove, foto i tonske zapise;
- Korišćenje usluga, uređenih terena, objekata i druge imovine upravljača i imena i znaka zaštićenog područja;
- Posetu zaštićenom području, njegovim delovima i objektima.

Obavezu plaćanja naknada za korišćenje zaštićenog područja nacionalnog parka imaju:

- Korisnici nacionalnog parka;
- Pravna lica, preduzetnici ili fizička lica koja obavljaju poslove ili raspolažu nepokretnostima i drugim stvarima u zaštićenom području nacionalnog parka;
- Korisnici koji koriste usluge i imovinu upravljača nacionalnog parka;
- Korisnici koji posećuju nacionalni park radi odmora, sporta, rekreacije i sličnih potreba;
- Korisnici koji na drugi način koriste vrednosti i pogodnosti nacionalnog parka.

Visinu, način obračuna i plaćanje naknade za korišćenje nacionalnog parka određuje javno preduzeće nacionalnog parka, u skladu sa *Uredbom o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja*³⁶⁸ i *Zakona o javnim preduzećima i obavljanju delatnosti od opšteg interesa*³⁶⁹ (Tabela 240.).

Tabela 240. Bliži kriterijumi za plaćanje naknade za korišćenje nacionalnog parka

Bliži kriterijumi
Stepen iskorišćavanja nacionalnog parka; Vrsta i obim zauzeća prostora; Stepen iskorišćavanja prirodnih resursa i prirodnih vrednosti; Ustanovljeni režim odnosno zona zaštite; Vrsta delatnosti, aktivnosti, odnosno objekata u odnosu na obavezu izrade procedure uticaja na životnu sredinu (Lista 1 i Lista 2); Stepen štete koja je nanešena nacionalnom parku; Vrsta i obim angažovanja kadrovskih i materijalno-finansijskih resursa za upravljanje posetiocima i pružanje drugih usluga; Stepen povećanja obaveza javnog preduzeća nacionalni park za čuvanje, održavanje i zaštitu prirodnih i drugih vrednosti; Stepen povećanja obaveza javnog preduzeća nacionalni park u održavanju vrednosti i čistoće prostora i unapređenja stanja zaštićenog područja; Pogodnost koju pruža očuvana priroda i kvalitet životne sredine, prirodnih i kulturnih vrednosti nacionalnog parka, uključujući i njegov status, ime i sliku u javnosti u finansijskom, kulturnom i drugom pogledu.

Naknada za korišćenje nacionalnog parka obračunava se po osnovicama koje su jednake za sve nacionalne parkove, s tim da se najmanja i najveća visina naknade po istoj osnovici i jedinici mere mogu razlikovati najviše za:

- polovinu vrednosti najmanje naknade, za osnovice koje se odnose na obavljanje delatnosti;
- tri četvrtine vrednosti najmanje naknade, za osnovice koje se odnose na ulazak u nacionalni park, njegove delove i objekte, komercijalno fotografisanje i snimanje, korišćenje pogodnih terena, imena i znaka nacionalnog parka i usluga javnog preduzeća.

³⁶⁸ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 43/10.

³⁶⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 25/00.

Javno preduzeće određuje osnovicu, s tim da se iznos naknade određuje množenjem utvrđene osnovice i količine i iskazuje u odgovarajućoj jedinici mere. Naknada se isplaćuje u dinarskom iznosu, s tim što se za:

- ulazak u nacionalni park, njegove delove i objekte;
- korišćenje flore i faune, odnosno pogodnih terena za različite namene;
- druge slične vrste aktivnosti;

naknada se može obračunati i naplatiti na licu mesta od strane ovlašćenog lica javnog preduzeća prodajom ulaznice ili izdavanjem računa.

Za ulazak u nacionalni park motornim vozilom ili plovnim objektom, obračunava se i plaća naknada po motornom vozilu, odnosno plovnom objektu. Ova naknada može se naplaćivati samo ako je naplatno mesto (punkt) uređeno i organizovano u granicama nacionalnog parka.

Javno preduzeće nacionalni park može propisati smanjenje ili oslobađanje plaćanja naknade za obavljanje delatnosti po jednom ili više predmeta naknade, a pre svega za:

- Stanovnike, zaposlene i fizička lica koja obavljaju poslove ili vrše službene radnje u nacionalnom parku;
- Lica sa invaliditetom i posebnim potrebama, decu, penzionere i dr.;
- Korisnike čije aktivnosti neposredno doprinose unapređenju stanja, prezentaciji i promociji vrednosti nacionalnog parka;
- Korisnike kod kojih su usled elementarnih nepogoda ili drugih razloga nastupile okolnosti koje bitno otežavaju uslove rada i poslovanja

Upravni odbor javnog preduzeća nacionalni park donosi odluku o naknadama koje plaćaju privredna društva, pravna lica, preduzetnici i građani koji:

- koriste pogodnosti i vrednosti nacionalnog parka;
- obavljaju delatnosti na području nacionalnog parka;
- koriste usluge koje pruža Javno preduzeće nacionalni park;
- svojim radnjama nanose štetu nacionalnom parku.

Shodno tome, *Odluka o naknadama za korišćenje zaštićenih prirodnih područja nacionalnog parka* definiše naknade za:

- obavljanje određene delatnosti u nacionalnom parku;
- korišćenje prirodnih vrednosti i resursa nacionalnog parka;
- korišćenje posebno uređenih terena u nacionalnom parku;
- korišćenje pogodnih terena za određene namene;
- korišćenje imena i znaka nacionalnog parka;
- korišćenje usluga koje pruža javno preduzeće nacionalnog parka;
- ulazak u nacionalni park.

Upravni odbori javnih preduzeća nacionalnih parkova Srbije: „Fruška gora“, „Kopaonik“, „Tara“ i „Đerdap“ doneli su *Odluku o naknadama za korišćenje zaštićenog područja nacionalnog parka*: „Fruška gora“³⁷⁰, „Kopaonik“³⁷¹, „Tara“³⁷² i „Đerdap“³⁷³.

9.6.8.2.1. Naknade za obavljanje određene delatnosti u nacionalnom parku

Naknade za obavljanje određenih delatnosti u nacionalnom parku utvrđuju se i plaćaju za sledeće delatnosti: Turizam; Ugostiteljstvo; Zanatske i uslužne delatnosti; Industrija; Rudarstvo; Energetika; Vodoprivreda; Građevinarstvo; Saobraćaj, transport i telekomunikacije.

U cilju dobijanja realnih vrednosti naknada za obavljanje navedenih delatnosti izneće se visina naknada za svaku delatnost posebno (Tabela od 241 do 248.).

Tabela 241. Naknade za obavljanje turističke delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Turističko posredovanje	Objekat	Godina	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00
2. Nautičke agencije i vazduhoplov. usluge	Objekat	Godina	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00
3. Lovno-turističke agencije	Organiz. jedinica	Godina	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00
4. Marine na vodi i suvom, sidrišta i pristaništa	Objekat	Godina	-	-	10 000.00	10 000.00
5. Iznajmljivanje						
5.1. Čamci do 10 mesta	Po jedin.	Dan	-	-	540.00	-
5.2. Čamci preko 10 mesta	Po jedin.	Dan	-	-	1200.00	-
5.3. Čamci za sopstvene potrebe	Po jedin.	Dan	-	-	60.00	1000.00 godišnje
5.4. Čamci za obavljanje delatnosti	Po jedin.	Godina	-	-	-	1000.00
5.5. Skuteri i oprema za skijanje	Po jedin.	Dan	-	-	540.00	-
5.6. Sandoline, pedoline, daske za jedrenje i kajak	Po jedin.	Dan	-	-	180.00	-
5.7. Izletničko-plovni objekti za panoramsko razgledanje	Po jedin.	Po plovnom objektu	-	-	30 000.00	30 000.00
5.8. Katamarani, gliseri i drugi plovni objekti do 9 m duže od 60 dana	Po jedin.	Po plovnom objektu	-	-	30 000.00	-
5.9. Katamarani, gliseri i drugi plovni objekti preko 9 m	Po jedin.	Dan	-	-	100.00	100.00
5.10. Skuteri i gliseri za sopstvene potrebe	Po jedin.	Dan	-	-	120.00	-
5.11. Teretno vozilo sa vozačem	Po vozilu	Dan	-	200.00	-	-
5.12. Bicikl	Po vozilu	Dan	-	50.00	-	-
	Po vozilu	Sedmično	-	250.00	-	-
5.13. Bob	Po vozilu	Dan	-	50.00	-	-
	Po vozilu	Sedmično	-	250.00	-	-
5.14. Motorne sanke	Po vozilu	Dan	-	500.00	-	-
	Po vozilu	Sezona	-	15 000.00	-	-

³⁷⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 100/10.

³⁷¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 92/10.

³⁷² „Službeni glasnik R Srbije“, br. 48/11

³⁷³ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 4/11 i 4/12.

Naknade za obavljanje turističke delatnosti gde je obračunski period *godina* ili *objekat*, obračunava se godišnje ili tromesečno, a gde je *dan* plaća se po zapisniku, pre porinuća plovnog objekta.

Tabela 242. Naknade za obavljanje ugostiteljske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Usluge smeštaja						
1.1. Naučno-obrazovni i rekreativni centri	m ²	godina	300.00		300.00	-
1.2. Hotel, motel, apartman i sl.	po ležaju	godina	-	1200.00	1200.00	800.00
1.3. Odmarališta, oporavišta i klimatska lečilišta	po ležaju	godina	200.00		770.00	200.00
1.4. Pansioni, kuće, sobe i sl.	po ležaju	godina	-	770.00	430.00	-
1.5. Planinarski i lovački domovi	po ležaju	godina	200.00	430.00	430.00	200.00
1.6. Odmarališta namenjena edukaciji	m ²	godina	120.00		-	120.00
1.7. Kampovi	m ²	godina	10.00	10.00	10.00	10.00
2. Usluge ishrane i pića						
2.1. Restorani, kafane, barovi, bifei, pečenjare i dr.	m ²	godina	750.00	1000.00	810.00	750.00
2.2. Privremeni objekti (kiosk) u kojima se pružaju usluge ishrane i pića	m ²	godina	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
2.3. Montažni objekti (šatre) u kojima se pružaju usluge ishrane i pića za vreme sajмова, vašara i sl.	m ²	dan	300.00	300.00	220.00	300.00

Naknada za obavljanje ugostiteljske delatnosti gde je obračunski period *godina* plaća se tromesečno, a gde je *dan* plaća se prilikom dobijanja odobrenja, odnosno postavljanja objekta.

Tabela 243. Naknade za obavljanje trgovinske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Prodavnice prehrambenih proizvoda	m ²	godina	650.00	750.00	750.00	-
2. Prodavnice neprehrambenih proizvoda	m ²	godina	650.00	750.00	750.00	-
3. Kiosci za prodaju duvana, štampe ...	m ²	godina	5000.00	4500.00	4500.00	-
4. Tezge za razne artikle	m ²	godina	5000.00		4500.00	-
5. Povratne tezge za prodaju robe	m ²	godina	300.00		300.00	-
6. Suvenirnice	m ²	godina	250.00	250.00	250.00	-
7. Stanice za otkup poljoprivrednih proizvoda, stoke, šumskih plodova, lekovitih biljaka ...	objekat	godina	-	6500.00	6500.00	6500.00
8. Stovarišta i skladišta na otvorenom prostoru	m ²	godina	130.00	200.00	130.00	100.00
9. Stovarišta i skladišta u zatvorenom prostoru	m ²	godina	200.00	200.00	200.00	100.00
10. Pumpe za tečna goriva i gas	m ²	godina	3000.00	-	3000.00	3000.00
11. Hladnjače, silosi i sušare	m ²	godina	-	250.00	-	-

Naknada za obavljanje trgovinske delatnosti gde je obračunski period *godina* plaća se tromesečno, a gde je *dan* plaća se prilikom dobijanja odobrenja.

Tabela 244. Naknade za obavljanje zanatske i uslužne delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Servisi za vozila, mašine, sportsku opremu i drugo	m ²	godina	300.00	250.00	300.00	-
	objekat	godina	-		-	10 000.00
2. Krečane i ćumurane	m ²	godina	-		3000.00	-
	objekat	godina	-		-	100 000.00
3. Rezanje građe - bansek	objekat	godina		50 000.00	50 000.00	50 000.00
4. Zanatske radnje	m ²	godina	-	250.00	-	-
5. Prostor na kome se obavlja zanatska i industrijska delatnost	objekat	godina	-	80 000.00	-	-

6. Rezanje građe – brentom i gaterom	objekat	godina		100 000.00	100 000.00	100 000.00
7. Proizvodnja raznih vrsta roba	m ²	godina	-	-	300.00	-
8. Frizerske, fotografske, kozmetičke i druge zanatske radnje	m ²	godina	300.00	300.00	300.00	-
9. Obuka skijanja, jahanja, zaprega i druge slične obuke	organiza-tor	godina	-	-	6000.00	-
10. Stalni objekti za zabavu, video igre, kockarnice, ringišpili, autodromi i druge zabave	m ²	godina	300.00	300.00	300.00	-
11. Pokretni objekti za zabavu, video igre, ringišpili ...	m ²	dan	200.00	200.00	200.00	-
12. Banke, menjačnice, pošte i ostali uslužni objekti	m ²	godina	300.00	300.00	300.00	300.00
13. Kladionice i kockarnice	objekat	godina	-	-	-	50 000.00

Naknada za obavljanje zanatske i uslužne delatnosti gde je obračunski period *godina* ili *objekat*, plaća se tromesečno, a gde je *dan* prilikom dobijanja odobrenja.

Tabela 245. Naknada za obavljanje vodoprivredne delatnosti i eksploatacija voda u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Vodoprivredne akumulacije	ha	godina	-		3600.00	3600.00
2. Cevovodni transport (vodovod)	m	godina	50.00	100.00	70.00	-
3. Postrojenja za punjenje i filtriranje voda	litar	godina	1.00		1.00	1.00
4. Postrojenja za korišćenje termalnih voda	10 m ³	godina	-		1.00	-
5. Pastrmski ribnjak	m ²	godina	-	40.00	40.00	-
6. Šaranski ribnjak	ha	godina	3000.00	1000.00	1000.00	-
7. Plovne kanalske mreže	km	godina	100 000.00		-	-
8. Veštačka jezera za rekreativni ribolov	ha	godina	2000.00		-	-
9. Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	m ³	godina	-	5.00	-	-

Naknada za obavljanje vodoprivredne delatnosti i eksploatacija voda gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno. Za seoske kaptaze i vodovodne mreže naknada se ne naplaćuje.

Tabela 246. Naknada za obavljanje energetske delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Hidroakumulacije za proizvodnju električne energije	ha	godina	-	3600.00	3600.00	-
2. Hidroakumulacije za veštačko osnežavanje	m ²	godina	-		50.00	-
3. Mini-hidroelektrane	objekat	godina	-		100 000.00	-
4. Trafostanice	m ²	godina	400.00	400.00	400.00	400.00
5. Stubne trafostanice	objekat	godina	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
6. Razvodna postrojenja	m ²	godina	-		240.00	240.00
7. Podzemni elektrovodovi	m ²	godina	85.00	85.00	85.00	100.00
8. Elektrovodovi 400 kV, širina koridora 25 m	m ²	godina	-		-	40.00
9. Elektrovodovi 220 kV, širina koridora 20 m	m ²	godina	40.00		40.00	-
10. Elektrovodovi 110 kV, širina koridora 15 m	m ²	godina	40.00	30.00	40.00	40.00
11. Elektrovodovi 35 kV, širina koridora 10 m	m ²	godina	40.00	30.00	40.00	40.00
12. Elektrovodovi 20 i 10 kV, širina koridora 5 m	m ²	godina	40.00	30.00	-	40.00
13. Transport gasa i nafte	m ²	godina	50.00		40.00	-
14. Vetrogeneratori	objekat	godina	-	150.00	-	-

Naknada za obavljanje energetske delatnosti gde je obračunski period *godina* plaća se tromesečno.

Tabela 247. Naknada za obavljanje saobraćajne i transportne delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Auto-put	km	godina	100 000.00	-	-	-
2. Drumski put I i II reda	km	godina	50 000.00	50 000.00	50 000.00	-
	m	godina	-	-	-	50.00
3. Opštinski put	km	godina	40 000.00	40 000.00	40 000.00	-
4. Korišćenje šumskih puteva	km	godina	30 000.00	-	30 700.00	-
5. Prevoz grade i ostalog materijala	m ³	godina	20.00	-	18.00	-
6. Železnice	m	godina	180.00	200.00	180.00	-
7. Aerodromi i heliodromi	ha	godina	-	2000.00	2000.00	-
8. Čamci	Plovilo	godina	3000.00	-	3000.00	-
9. Plovila do 10 osoba	Plovilo	godina	-	-	6000.00	-
10. Plovila preko 10 osoba	Plovilo	godina	-	-	12 000.00	-
11. Pontoni	Plovilo	godina	9000.00	-	9000.00	9000.00
12. Splavovi	Plovilo	godina	18 000.00	-	18 000.00	18 000.00
13. Žičare za prevoz ljudi	ha	godina	27 000.00	27 000.00	27 000.00	27 000.00
14. Ski-liftovi i stanice	m ²	godina	-	-	500.00	-
15. Žičare i pokretne trake za prevoz materijala	ha	godina	54 000.00	54 000.00	54 000.00	54 000.00
16. Uredaji za veštačko osneženje	m ²	godina	-	500.00	500.00	-

Naknada za obavljanje saobraćajne i transportne delatnosti gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno.

Tabela 248. Naknada za obavljanje telekomunikacione delatnosti u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Nadzemni telefonski vodovi	m	godina	100.00	100.00	100.00	100.00
2. Podzemni telefonski kablovi	m	godina	50.00	50.00	45.00	50.00
3. Bazne stanice mobilne telefonije	m ²	godina	3000.00	3000.00	3000.00	1200.00
4. Radio i TV releji	m ²	godina	3000.00	3000.00	3000.00	-
5. RTV predajnici	m ²	godina	3000.00	-	3000.00	-
6. Drugi emiteri	m ²	godina	3000.00	-	3000.00	-
	objekat	godina	-	-	-	35 000.00
7. Radio i TV komunikacije	objekat	godina	-	-	-	35 000.00

Naknada za obavljanje telekomunikacione delatnosti gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno, s tim da su radio-amateri, vatrogasci, vojska i ministarstvo unutrašnjih poslova oslobođeni plaćanja ove vrste naknada.

9.6.8.2.2. Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti i resursa nacionalnih parkova

Naknade za korišćenje prirodnih vrednosti i resursa nacionalnih parkova, plaćaju se za:

- korišćenje i eksploataciju mineralnih sirovina (Tabela 249.);
- korišćenje i eksploataciju voda (Tabela 250.);
- flore i faune (Tabela 251.).

Tabela 249. Naknade za korišćenje i eksploataciju mineralnih sirovina u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Eksploatacija kvarcnog kamena, kamena trahita i kreča	m ³	godina	200.00	-	200.00	-
2. Eksploatacija kamena laporca	m ³	godina	100.00	-	100.00	-
3. Eksploatacija drugog kamena, peska, šljunka, gline i drugo	m ³	godina	100.00	-	80.00 – 100.00	-
4. Eksploatacija jalovine, otkrivka i dr.	m ³	godina	-	-	100.00	-
	m ³	mesec	80.00	-	-	-
5. Eksploatacija, prerada kamena	m ³	godina	-	-	-	-
6. Korišćenje peska i šljunka iz vodotoka i korita	m ³	godina	-	100.00	100.00	-
7. Eksploatacija građevinskog, tehničkog i ukrasnog kamena	m ³	godina	-	200.00	-	-

Naknade za korišćenje i eksploataciju mineralnih sirovina gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno.

Tabela 250. Naknade za eksploataciju i korišćenje voda u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Postrojenja za punjenje i flaširanje voda	litar	godina	1.00	1.00	1.00	1.00
2. Postrojenja za korišćenje termalnih voda	10 m ³	godina	-	1.00	1.00	-

Naknada za korišćenje i eksploataciju voda u nacionalnim parkovima gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno.

Tabela 251. Naknade za korišćenje divlje flore i faune nacionalnih parkova Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Sakupljanje gljiva, puževa i ostalih šumskih plodova	sakupljač	sezona	1800.00	1800.00	1800.00	-
	sakupljač	sedmično	-	-	450.00	-
	sakupljač	dnevno	80.00	80.00	90.00	-
2. Korišćenje divljači	lovac	godišnje	2400.00	-	2400.00	-
	lovac	dnevno	150.00	-	150.00	-
3. Sportsko ribolovačka takmičenja	ribolovac	dnevno	900.00	-	900.00	-
4. Korišćenje i seča šuma	m ³	godišnje	30.00	50.00	50.00	-
5. Korišćenje trske	dan	-	240.00	-	240.00	-
6. Otkup na zaštićenom području	kg	-	-	15.00	-	-

Naknada za korišćenje divlje flore i faune gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno, a za dnevne i sezonske dozvole prilikom izdavanja dozvole.

9.6.8.2.3. Naknade za korišćenje posebno uređenih terena u nacionalnim parkovima

Naknade za korišćenje posebno uređenih terena u nacionalnom parku, plaćaju se za:

- korišćenje posebno uređenih terena za sport i rekreaciju (Tabela 252.);
- korišćenje posebno uređenih lokacija za postavljanje reklama (Tabela 253.);
- korišćenje porodične kuće i kuće za odmor (Tabela 254.).

Tabela 252. Naknade za korišćenje posebno uređenih terena za sport i rekreaciju u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski i period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Sportski tereni, igrališta, bazeni, plaže i dr.	m ²	godišnje	25.00	25.00	24.00	10.00
2. Kamp prikolice	objekat	godišnje	1200.00	1200.00	1200.00	-
3. Splavovi i platforme	m ²	godišnje	1200.00		1200.00	-
4. Ložišta	objekat	dan	-		150.00	-
5. Šatori	šator	dan	20.00	20.00	20.00	-
6. Ski-staze, pojas od 40 m		godišnje	2.00	2.00	2.00	-
7. Privremene ski-staze	objekat	dan	-		400.00	-
8. Kulturne i sportske manifestacije, regate, sabori, prosidba, praznik ...	dogadjaj	dan	20 000.00	12 000.00	20 000.00	-
9. Moto reli trke	dogadjaj	dan	20 000.00	12 000.00	45 000.00	-
10. Kamp kućica	objekat	godišnje	2400.00	2400.00	-	1000.00
11. Parking	m ²	godišnje	-	30.00	-	30.00

Naknade za korišćenje posebno uređenih terena za sport i rekreaciju gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno, a za *dnevne* prilikom izdavanja dozvole.

Tabela 253. Naknade za korišćenje posebno uređenih lokacija za postavljanje reklama u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Reklame, panoji i informativne oznake	m ²	godišnje	15 000.00	10 000.00	12 000.00	9000.00
2. Bilbordi	m ²	godišnje	30 000.00	-	-	-

Naknade za korišćenje posebno uređenih lokacija za postavljanje reklama gde je obračunski period *godina*, plaća se tromesečno.

Tabela 254. Naknada za korišćenje porodičnih kuća za odmor (vikendice) u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski i period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Vikendice i kuće za odmor	m ²	godišnje	120.00	120.00	120.00	-
2. Kolibe i bačije	m ²	godišnje	-	50.00	50.00	-
3. Kuće za odmor na vodi, na obalama reka i jezera	m ²	godišnje	-	-	1200.00	-
4. Rezidencijalni objekti (vile)	m ²	godišnje	250.00	-	250.00	-

9.6.8.2.4. Naknade za korišćenje pogodnih terena za određene namene

Naknade za korišćenje pogodnih terena za određene namene u nacionalnim parkovima, plaćaju se za (Tabela 255.):

- korišćenje kamp prikolica van uređenih terena;
- korišćenje parkinga van javnog puta;
- postavljanje pčelinjaka;
- snimanje filmova i fotografija;
- korišćenje prirodnih lokaliteta (vidikovci, pešačke staze, okomite stene i litice i dr.);
- korišćenje usluga parkiranja,
- korišćenje ložišta i ognjišta.

Tabela 255. Naknade za korišćenje pogodnih terena za određene namene u nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Kamp prikolice van uređenog terena	m ²	godišnje	-		1200.00	-
2. Parkinzi van javnog puta	m ²	godišnje	30.00		20.00	-
3. Postavljanje pčelinjaka	košnica		150.00		150.00	150.00
4. Snimanje igranih filmova	dan	ugovoreno vreme	9000.00	4000.00	9000.00	-
5. Snimanje dokumentarnih filmova	dan	ugovoreno vreme	4000.00	4000.00	4000.00	-
6. Snimanje reklamnih filmova	dan	ugovoreno vreme	12 000.00	4000.00	12 000.00	-
7. Snimanje fotografija	dan	ugovoreno vreme	2000.00	500.00	1000.00	-
8. Snimanje zvučnih zapisa	dan	ugovoreno vreme	-	250.00	-	-
9. Usluge parkiranja	po vozilu	dan	-	100.00	-	-
10. Korišćenje ložišta/ognjišta	po ložištu	dan	-	200.00	-	-

9.6.8.2.5. Naknade za korišćenje imena i znaka nacionalnih parkova

Naknada za korišćenje imena i znaka nacionalnog parka plaća se kada se oni nađu u imenu pravnog lica, poslovnim aktima, odnosno na proizvodima i u reklamama.

Visina naknade za korišćenje imena i znaka nacionalnog parka određuje se u ugovorima, a u slučaju nesaglasnosti visina naknade iznosi 1 % od ukupnog prihoda koji je korisnik ostvario preko korišćenja imena i znaka nacionalnog parka.

9.6.8.2.6. Naknade za korišćenje usluga koje pruža javno preduzeće nacionalni park

Naknade za korišćenje usluga koje pružaju javna preduzeća nacionalnih parkova, plaćaju se za (Tabela 256.):

- pružanje usluga prezentacije nacionalnog parka;
- usluge vodiča;
- realizaciju posebnih programa;
- iznajmljivanje opreme i sredstava;
- posmatranje divljih životinja u prirodi uz stručnu pratnju vodiča;
- turističke vožnje sa vodičem i dr.

Tabela 256. Naknade za korišćenje usluga koje pružaju javna preduzeća nacionalnih parkova Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Prezentacije sa vodičem	po osobi	do 1 ha	50.00 – 100.00	100.00 – 120.00	usluge vodiča	500.00
2. Prezentacije i organizacije posebnih sadržaja, rekreativnih i drugih aktivnosti i programa	po osobi	dan	150.00	100.00	ugovor	-
3. Korišćenje parking prostora, iznajmljivanje opreme i sredstava	vozilo	dan	100.00	100.00	cenovnik	-
4. Usluge u vizitorskom centru	ulazak	dan	-	-	-	100.00
5. Posmatranje divljih životinja	po osobi	do 4 h	-	-	-	2000.00
6. Turistička vožnja sa vodičem	-	sat	-	-	-	5000.00

9.6.8.2.7. Naknade za ulazak i posetu nacionalnog parka

Naknade za ulazak i posetu nacionalnog parka plaćaju se za (Tabela 257.):

- ulazak i boravak u nacionalnom parku;
- ulazak u delove i objekte nacionalnog parka (posebni šumski predeli, klisure, kanjoni, vodopadi, vidikovci, pećine i drugi lokaliteti);
- posmatranje divljih životinja i dr.

Tabela 257. Naknade za ulazak i posetu nacionalnim parkovima Srbije

Namena	Jedinica mere	Obračunski period	Visina naknade (u din.)			
			NP „Fruška gora“	NP „Kopaonik“	NP „Tara“	NP „Đerdap“
1. Vlasnik-korisnik motornog vozila						
1.1. Motorna vozila do 1.3 m visine	vozilo	dan	100.00	150.00	150.00	-
1.2. Motorna vozila sa prikolicom visine do 1.3 m	vozilo	dan	200.00	250.00	250.00	-
1.3. Motorna vozila visine iznad 1.3 m (autobusi i kamioni)	vozilo	dan	300.00	500.00	500.00	-
1.4. Motorna vozila visine iznad 1.3 m – vozila sa više od tri osovine	vozilo	dan	500.00	1000.00	1000.00	-
2. Ulazak i boravak u nacionalnom parku	punoletno lice	dan	100.00	100.00	100.00	-
	deca (od 8 do 18 godina)	dan	50.00	50.00	100.00	-
3. Ulazak u delove nacionalnog parka						
3.1. Organizovana poseta i razgledanje određene pojave (po posetiocu)	grupa do 10 posetilaca	-	-	150.00	-	
	grupa preko 10 posetilaca	-	-	120.00	-	
3.2. Poseta vizitorskom centru	posetilac	-	-	-	-	100.00
3.3. Poseta vidikovcu	posetilac	-	-	-	-	100.00
4. Posmatranje ptica uz stručnjaka	grupa od 1 do 5 osoba	sat	-	-	-	2000.00

Naknade za ulazak i posetu nacionalnih parkova naplaćuju se na ulaznoj stanici od strane ovlašćenog lica Javnog preduzeća nacionalni park.

Vlasnici ili korisnici motornih vozila koji imaju prebivalište ili boravište na području nacionalnog parka oslobođeni su obaveze plaćanja ove naknade.

9.6.9. Mere bezbednosti u nacionalnom parku

Nacionalni parkovi pripadaju grupi najatraktivnijih zaštićenih prirodnih dobara koji su prema Međunarodnoj organizaciji za zaštitu prirode svrstani u II kategoriju zaštite. Međunarodna organizacija za zaštitu prirode izradila je matricu ciljeva za efikasan menadžment zaštićenim prirodnim dobrima, iz koje proizilazi da su turizam i različiti oblici rekreacije, su najprihvatljiviji oblici korišćenja zaštićenih predela (Tabela 258.). Iako turističko-rekreativne aktivnosti mogu imati i negativne uticaje na zaštićene oblasti, prihodi od takvih aktivnosti uveliko mogu doprineti njegovom očuvanju i razvoju.

Tabela 258. Matrica ciljeva upravljanja i kategorija zaštićenih područja prema IUCN-u

Ciljevi upravljanja	Vrsta zaštićenog područja						
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Naučana istraživanja	1	3	2	2	2	2	3
Zaštita divljine	2	1	2	3	3	4	2
Očuvanje vrsta i genetičkog diverziteta	1	2	1	1	1	2	1
Zaštita i očuvanje okoline	2	1	1	4	1	2	1
Zaštita naročitih prirodnih/kulturnih vrednosti	4	4	2	1	3	1	3
Turizam i rekreacija	4	2	1	1	3	1	3
Obrazovanje	4	4	2	2	2	2	3
Održivo korišćenje resursa prirodnih ekosistema	4	3	3	4	2	2	1
Očuvanje kulturnih/tradicionalan vrednosti	4	4	4	4	4	1	2

Ia – strogi prirodni rezervat; Ib – područje divljine; II – nacionalni park; III – spomenik prirode; IV – područje upravljanja staništima/vrstama; V – zaštićeni predeli; VI – Posebno upravljani prirodni resursi

LEGENDA: 1 – primarni cilj; 2 – sekundarni cilj; 3 – potencijalno primenjiv cilj; 4 – neprimljeniv cilj

Na osnovu iznetih ciljeva upravljanja za II kategoriju zaštite može se zaključiti da su: očuvanje vrsta i genetičkog diverziteta, zaštita i očuvanje okoline i turizam i rekreacija primarni ciljevi upravljanja u nacionalnim parkovima. Shodno ovome i činjenici da nacionalni parkovi sve više dobijaju na značaju, kako zbog složenosti i atraktivnosti predela koji se odlikuje raznovrsnim biljnim i životinjskim svetom i dr., su učinili da nacionalni parkovi postanu najznačajnije destinacije za razvoj turizma. Ovu činjenicu potvrđuju podaci Svetske turističke organizacije, po kojima se više od 30 % godišnjeg turističkog prometa u svetu odnosio na nacionalne parkove. Iz tih razloga je u okviru nacionalnih parkova neophodno posvetiti jednaku pažnju bezbednosti:

- zaposlenih u javnom preduzeću;
- turista i rekreativaca;
- lokalnog stanovništva.

Bezbednost zaposlenih u nacionalnim parkovima. Javno preduzeće koje upravlja nacionalnim parkom, sprovodi režime zaštite i upravlja prirodnim i stvorenim vrednostima u nacionalnom

parku. U cilju sprovođenja zaštite i razvoja nacionalnog parka, javno preduzeće je nadležno da obavlja poslove:

- Zaštite životne sredine;
- Planskog uređenja i namenskog upravljanja nacionalnim parkom;
- Zaštite i unapređenja prirodnih i kulturno-istorijskih vrednosti;
- Upravljanja prirodnim resursima (šumski resursi, lovna i ribolovna fauna, gazdovanje šumama, rasipnička proizvodnja, sredstva i oprema za obavljanje delatnosti);
- Uređenja prostora (vidikovci, staze za šetnju ...), izgradnje infrastrukture (putevi, kanalizacija ...) i sanacije i čišćenja prostora;
- Kulturno-obrazovnih aktivnosti;
- Naučno-istraživačkih aktivnosti;
- Prezentacije i popularizacije područja;
- Utvrđivanja uslova i načina korišćenjenja prirodnih dobara i postavljanje privremenih objekata;
- Vođenja evidencija iz delatnosti javnog preduzeća;
- Nadzora nad sprovođenjem propisanih mera i uslova zaštite;
- Monitoringa prirodnih vrednosti i kulturnih dobara;
- Davanja mišljenja i saglasnosti u vezi sa: izgradnjom, rekonstrukcijom i adaptacijom privremenih i trajnih građevinskih objekata i izgradnjom infrastrukture; vršenjem određenih delatnosti; održavanjem određenih manifestacija; pravilima ponašanja na prostoru nacionalnog parka; pravilima o načinu upotrebe i korišćenja imovine u nacionalnom parku ...).

Broj zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije prikazan je u Tabeli 259.

Tabela 259. Broj zaposlenih u javnim preduzećima nacionalnih parkova Srbije

Javno preduzeće	Broj zaposlenih	%
„Nacionalni park Fruška gora“ ³⁷⁴	162	33.2
„Nacionalni park Kopaonik“ ³⁷⁵	49	10.0
„Nacionalni park Tara“ ³⁷⁶	202	41.4
„Nacionalni park Đerdap“ ³⁷⁷	75	15.4
Ukupno	488	100.0

Bezbednost 488 zaposlenih u ovim javnim preduzećima sprovodi se u skladu sa Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu, uz uvažavanje specifičnih uslova rada u nacionalnim parkovima kao što su:

- Rad na otvorenom prostoru;
- Rad u specifičnim klimatskim uslovima;

³⁷⁴ Izvor: Informacija o strukturi zaposlenih u javnim preduzećima „Vojvodinašume“, „Vode Vojvodine“, Zavod za urbanizam Vojvodine“ i „Nacionalni park Fruška gora“. Pokrajinski sekretarijat za obrazovanje, upravu i nacionalne zajednice. Novi Sad. 2012. str. 7. Preuzeto sa: http://www.puma.vojvodina.gov.rs/dokumenti/inform/Inf_2011/Informacija_JP_APV_2011.pdf, 16. marta 2014. godine u 19:30 h.

³⁷⁵ Izvor: Program poslovanja JP „Nacionalni park Kopaonik“ za 2013. godinu. Kopaonik. str. 6.

³⁷⁶ Preuzeto sa: <http://www.nptara.rs/o-nama/organizacija.html>, 16. marta 2014. godine u 18:05 h.

³⁷⁷ Izvor: Informator o radu JP „Nacionalni park Đerdap“. Donji Milanovac. 2014. str. 8. Preuzeto sa: http://www.npdjerdap.org/publikacije/dokumenta_2014/informator_o_radu_mart_2014.pdf, 16. marta 2014. god. u 19:35 h.

- Rad na nepristupačnim terenima;
- Rad sa divljim životinjama;
- Rad u smenama i dr.

Bezbednost posetilaca nacionalnih parkova. Privlačnost nacionalnih parkova i atraktivnost prirodnog ambijenta su osnovni razlozi da se veliki broj ljudi opredeljuje da poseti neki od nacionalnih parkova u cilju:

- Obilaska najznačajnijih prirodnih i kulturno-istorijskih vrednosti na ovim lokalitetima i
- Organizovanje i relazacije rekreativnih aktivnosti.

Pri obilasku nacionalnih parkova i prilikom obavljanja rekreativnih aktivnosti javljaju se situacije ili stanja koje potencijalno mogu da izazovu povrede i druge oblike narušavanja zdravlja posetilaca. Pri tom, verovatnoća da nezgoda završi u obliku ozleđivanja nije mala. To potvrđuju podaci o sve većem broju slučajeva povređivanja posetilaca u nacionalnim parkovima u svetu. Osnovni razlozi ovakvog trenda su:

- Povećanje broja posetilaca;
- Povećano interesovanje posetalaca za rekreacionim aktivnostima sa povećanim rizikom;
- Povećana ponuda rekreacionih aktivnosti i dr.

U definisanju mogućih rizika kojima su izloženi posetioci, razlikuju se rizici pri:³⁷⁸

- aktivnostima manjeg intenziteta i bez sportske dimenzije naprezanja i
- intenzivnim rekreacionim aktivnostima s izrazitim sportskim dimenzijama naprezanja.

Rizici pri aktivnostima manjeg intenziteta i bez sportske dimenzije naprezanja su prisutni kod: pešačenja, planinarenja, biciklizma i dr. Ove rekreativne aktivnosti se odnose na „obične“ posetioce i vezane su za korišćenje standardne infrastrukture nacionalnih parkova: putevi, šumski putevi, planinarske staze, odmarališta, vidikovci i dr.

Rizici pri intenzivnim rekreacionim aktivnostima s izraženom sportskom dimenzijom naprezanja, vezane su za posetioce učesnike „adrenalinske rekreacije“ (alpinizam, slobodno penjanje, speleologija, ronjenje, rafting, kajak, kanjoning, brdski biciklizam, skijanje, zmajarenje, rekreativno jahanje, slobodno letenje, hodanje u krošnjama i dr.).

Najčešće nezgode posetilaca nacionalnih parkova su posledica:

- pada sa visine u dubinu ili u istom nivou,
- pada drugih predmeta (oprema, kamenje ...),
- sudara ili uklještenja sa preprekom ili drugim predmetima i dr.

³⁷⁸ Martinić, I., Kosović, M. i Grginić, I. (2008). Upravljanje rizicima pri posjećivanju i rekreacijskim aktivnostima u zaštićenim područjima prirode. Šumarski list, br. 1-2. str. 33-42.

Do skoro se podrazumevalo da su posetioci nacionalnih parkova odgovorni za ličnu sigurnost pri rekreacionim aktivnostima. Ovo iz razloga zbog problema koji se javio kod razgraničenja: šta je lična a šta odgovornost nacionalnog parka u slučaju nezgode u nacionalnom parku. Međutim, aktuelne sudske presude u svetu znatno su više potencirale odgovornost uprava nacionalnih parkova, nego samih posetilaca.

U tom smislu može se govoriti i o novom elementu zadatka uprava nacionalnih parkova, a koji su usmereni na smanjivanje mogućnosti povređivanja posetilaca ovih destinacija. Zbog toga planiranje i upravljanje rizicima vezanih za rekreativne aktivnosti posetilaca postaje važan element upravljanja nacionalnim parkovima.

U programu upravljanja rizicima kojima su izloženi posetioci i učesnici rekreativnih aktivnosti razlikuju se četiri osnovna koraka (Tabela 260.).

Tabela 260. Osnovni koraci programa upravljanja rizicima posetilaca nacionalnih parkova

Korak	Aktivnost
Korak 1: Identifikacija rizika	Popis svih opasnosti vezanih za neku aktivnost ili prostor Nadzor aktivnosti posetilaca Razgovor sa posetiocima Analiza dokumentacije o nezgodama koje su se dogodile Lista svih potencijalnih opasnosti
Korak 2: Procena rizika	Formiranje Sagledavanje Određivanje Procena Učestalost izlaganja posetilaca opasnostima Verovatnoća da će se nezgoda dogoditi Broj posetilaca izloženih opasnostima i težine potencijalnih povreda Utvrđivanje nivoa rizika na osnovu verovatnoće nastanka nezgode i težine posledica
Korak 3: Tretman rizicima	Eliminacija rizika (izostavljanjem određene rekreativne aktivnosti iz ponude na svim ili samo na određenim lokalitetima) Raspodela rizika prenošenjem dela rizika na posetioce (upoznavanje posetilaca sa mogućim opasnostima i rizicima) Smanjivanje rizika smenjivanjem verovatnoće nezgoda tako što će se rekreativna aktivnost obavljati samo uz prisustvo instruktora Smanjivanje rizika minimizacijom posledica ograničavanjem ili kontrolisanjem obavljanja rekreativnih aktivnosti
Korak 4: Kontrola i preispitivanje	Prihvatanje rizika ukoliko je rizik procenjen kao prihvatljiv Praćanje efikasnosti sprovedenih mera zaštite Kontrola preostalih rizika

Primer matrice za procenu rizika posetilaca nacionalnih parkova u odnosu na verovatnoću analiziranih opasnosti i težinu mogućih posledica dat je u Tabeli 261.

Tabela 261. Matrica za procenu rizika posetilaca nacionalnih parkova

Težina povrede	Verovatnoća realizacije opasnosti			
	Neverovatno (A)	Verovatno (B)	Veoma verovatno (C)	Sigurno (D)
Beznačajna, bez ikakvih posledica (I)	0	0	0	0
Laka povreda, posledice ne utiču bitno na radnu sposobnost (II)	0	0	1	1
Srednje teška povreda, posledice mogu ograničiti radnu sposobnost (III)	0	1	2	3
Teška povreda, gubitak radne sposobnosti (IV)	1	3	5	7
Veoma teška ili smrtna povreda, ograničena životna sposobnost ili smrtni ishod (V)	1	4	7	10

Model nivoa rizika izveden na osnovu matrice za procenu rizika dat je u Tabeli 262.

Tabela 262. Nivo rizika posetilaca nacionalnih parkova

Rizik	Vrednost
Prihvatljiv rizik	0
Mali rizik	1 – 2
Srednji rizik	3 – 4
Veliki rizik	5 – 7
Veoma veliki rizik	10

Na osnovu dosadašnjih iskustava iz zemalja sa razvijenim sistemom upravljanja rizicima u nacionalnim parkovima, programi upravljanja obuhvataju:

- Obrazovanje i osposobljavanje zaposlenih;
- Otkrivanje i nadzor rizičnih prostora i područja;
- Redovnu kontrolu prirodnih predela i rekreativne infrastrukture;
- Osiguranje posetilaca;
- Izveštavanje o nezgodama;
- Praktičan rad na potencijalno rizičnim mestima na kojima može doći do nezgode.

Uvažavajući osnovne postavke i razvojne korake inostranih modela, model upravljanja rizikom posetilaca nacionalnih parkova u Srbiji treba sprovesti uz određenu fleksibilnost, kako bi se došlo do modela koji bi bio najprihvatljiviji sadašnjoj organizaciji funkcionisanja nacionalnih parkova Srbije.

S obzirom na činjenicu da nacionalni parkovi obiluju prirodnim vrednostima (flora, vegetacija, fauna ...) veliki broj posetilaca se opredeljuje da poseti ova zaštićena prirodna dobra radi sakupljanja lekovitih biljaka i insekata ili lova i ribolova.

Pojedine biljne vrste koje posetioci sakupljaju radi ishrane i lečenja mogu predstavljati potencijalne opasnosti koje za posledicu mogu imati alergijske manifestacije, trovanje i određene vrste povreda (ubode, ogrebotine ...). Iz ovog razloga potrebno je posetioce upozoriti na moguće opasnosti i posledice prilikom sakupljanja biljaka, kroz odgovarajuću edukaciju ili da ove aktivnosti obavljaju uz prisustvo stručnog vodiča.

Mnogobrojne životinjske vrste koje su prisutne u nacionalnom parku takođe mogu predstavljati potencijalnu opasnost za posetioce (stres, ujed, ubod, nagnječenje, trovanje ...). S obzirom na činjenicu da se životinje nalaze na slobodi u zaštićenom području potrebno je edukovati posetioce naročito o vrstama životinja i insekata koje su otrovne (insekti, zmije ...), zatim o vrstama (krpelj ...) koje prenose zarazne i infektivne bolesti (trihinelozu, hemoragična groznica, encefalitis ...). Kod posetilaca koji se bave rekreativnim lovom i ribolovom može doći do povređivanja prilikom rukovanja oružjem, municijom i dinamitom.

Neophodno je posetioce nacionalnih parkova koji učestvuju u pomenutim aktivnostima upozoriti da se moraju pridržavati odredbi *Zakona o oružju i municiji*³⁷⁹ i *Zakona o bezbednosti hrane*³⁸⁰, a koje se odnose na lovačko oružje i njegovo korišćenje u lovištima nacionalnih parkova, odnosno prerade, prometa i upotrebe hrane biljnog i životinjskog porekla, koja potiče od divlje flore i faune sa područja nacionalnih parkova.

Posetioci nacionalnih parkova mogu biti izloženi opasnostima i prilikom posmatranja određenih sportskih manifestacija. Ilustracije radi, navodimo primer iz Nacionalnog parka „Tara“ u kome se preko 20 godina organizuje brdska auto trka na deonici Bajina Bašta – Kaluđerske bare. U toku međunarodne brdske auto trke „Tara 2012“ došlo je do izletanja jednog vozila sa staze i nekontrolisanog uletanja u publiku, pri čemu se automobil prevrnuo na krov. Ovom prilikom je poginulo troje, a nekoliko posmatrača je bilo povređeno. Uzrok ove nezgode je neadekvatno obezbeđenje trkačke staze i prisustvo publike na nebezbednim mestima pored staze.

Kako bi se eliminisali ovakvi i slični događaji, neophodno je primenjivati određene odredbe *Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima*³⁸¹ i *Zakona o zaštiti prirode* a koje se odnose na odvijanje saobraćaja u okviru zaštićenih prirodnih dobara.

U cilju obaveštavanja, pružanja pomoći i kontrole posetilaca koji ulaze u nacionalni park motornim vozilom, na javnom putu kroz park potrebno je postaviti *primarne ulazne stanice* sa odgovarajućim objektima, opremom i osobljem, na osnovu prostornog ili urbanističkog plana i plana upravljanja nacionalnim parkom i uz saglasnost upravljača javnog puta. Kada se na ulaznoj stanici vrši naplata naknade, upravljač nacionalnog parka treba da obezbedi protok vozila sa što manjim zastojem, a u skladu sa saobraćajno-tehničkim uslovima, koje utvrđuje upravljač javnog puta u postupku izdavanja saglasnosti.

³⁷⁹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 27/11.

³⁸⁰ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09.

³⁸¹ „Službeni glasnik R Srbije“, br. 41/09, 53/10 i 101/11.

Iz tih razloga neophodno je da se za posetioce nacionalnih parkova obezbede parkinzi van granica parka i da se organizuju specifične vrste prevoza u okviru granica parkova kako bi se smanjio negativan uticaj saobraćaja. Prolaz i naplata bi se vršili samo za vozila koja se tranzitno kreću kroz park.

Zbog neophodnosti adekvatne zaštite posetilaca nacionalnih parkova, odnosno obezbeđivanja njihove bezbednosti dok borave na ovim područjima, neophodno je da se ova materija bliže definiše i Planom upravljanja posetiocima i Pravilnikom o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi.

Pravilnikom o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi reguliše se i materija koja se odnosi na boravak posetilaca u nacionalnom parku:

- Način ponašanja posetilaca pri kretanju, boravku i obavljanju određenih aktivnosti;
- Vrste divljih biljaka i životinja čije je korišćenje, odnosno branje i sakupljanje ograničeno, kao i način i uslovi obavljanja tih aktivnosti;
- Mesta i uslovi za odlaganje otpada;
- Način održavanja vrednosti i čistoće nacionalnih parkova;
- Praćenje kretanja i aktivnosti posetilaca.

Posećivanje nacionalnog parka može se vršiti samo na način kojim se ne ugožavaju njegove vrednosti i sprovođenje zaštite.

Plan upravljanja posetiocima je planski dokument koji predstavlja osnov za sprovođenje mera zaštite u nacionalnom parku. Naime, kod posećivanja nacionalnog parka veliki broj posetilaca svojim aktivnostima ne ugrožava samo svoju bezbednost, već može da ugrozi i prirodne vrednosti nacionalnog parka nekontrolisanim boravkom i bavljenjem nedozvoljenim aktivnostima.

Obezbeđivanje bezbednosti posetilaca za vreme boravka u nacionalnim parkovima ostvaruje se:

- Uređenjem i održavanjem čistoće izletničkih lokaliteta;
- Odošenjem komunalnog otpada;
- Postavljanjem odgovarajuće signalizacije;
- Postavljanjem eko-oznaka;
- Uvođenjem sistema kontrole posetilaca, pre svega postavljanjem ulaznih kapija;
- Uređenjem staza za pešačenje i vožnju bicikla;
- Izgradnjom eko-kampova;
- Uređenjem sanitarnih čvorova;
- Uspostavljanjem informativnih punktova i dr.

9.6.10. Vanredne situacije

Prema **Zakonu o vanrednim situacijama**³⁸², vanredna situacija je stanje kada su rizici i pretnje ili posledice katastrofa, vanrednih događaja i drugih okolnosti po stanovništvo, životnu sredinu i materijalna dobra takvog obima i intenziteta da njihov nastanak ili posledice nije moguće sprečiti ili otkloniti redovnim delovanjem nadležnih organa i službi, zbog čega je za njegovo ublažavanje i otklanjanje neophodno upotrebiti posebne mere, snage i sredstva uz pojačani režim rada.

Vanredne situacije u nacionalnom parku mogu da prouzrokuju: *elementarne nepogode i tehničko-tehnološke nesreće* – udesi.

Elementarna nepogoda je događaj hidrometeorološkog, geološkog ili biološkog porekla, prouzokovana delovanjem prirodnih sila, kao što su:

- Zemljotres;
- Jake kiše, poplave i bujice;
- Oluja i grad;
- Atmosferska pražnjenja;
- Suša;
- Odronjavanje ili klizanje zemljišta;
- Snežni nanosi i lavine;
- Ekstremne temperature vazduha;
- Nagomilavanje leda na vodotoku;
- Epidemija zaraznih bolesti;
- Epidemija stočnih zaraznih bolesti;
- Pojava štetočina i dr.

Od elementarnih nepogoda koje najviše mogu da ugroze područja nacionalnih parkova Srbije izdvajaju se: zemljotres, oluja, grad, stmosferska pražnjenja, odroni, snežni nanosi, epidemije i štetočine.

Tehničko-tehnološka nesreća odnosno udes je iznenadni događaj ili niz događaja koji je izmakao kontroli prilikom upravljanja određenim sredstvima za rad i prilikom postupka sa opasnim materijama u proizvodnji, upotrebi, transportu, prometu, preradi, skladištenju i odlaganju, kao što su:

- Požar i eksplozija;
- Havarija;
- Saobraćajni udes;
- Udes u rudnicima i tunelima;
- Zastoj rada žičara za transport ljudi;

³⁸² „Službeni glasnik RS“, br. 111/09.

- Rušenje brana;
 - Havarija na elektroenergetskim, naftnim i gasnim postrojenjima i dr.,
- a čije posledice ugrožavaju bezbednost i živote ljudi, materijalnih dobara i životnu sredinu.

Vanredni događaji u nacionalnim parkovima Srbije koji mogu da ugroze zdravlje i živote ljudi i životnu sredinu, najčešće prouzrokuju požari, zastoji rada žičara za transport ljudi i havarije na elektroenergetskim objektima.

9.6.11. Planska dokumenta

Sastavni deo **Generalnog menadžment plana nacionalnog parka** čine sledeća planska dokumenta:

- Prostorni plan područja posebne namene nacionalnog parka;
- Plan razvoja šuma u nacionalnom parku;
- Plan upravljanja vodama;
- Lovna osnova za lovišta u nacionalnom parku;
- Program upravljanja ribarskim područjem u nacionalnom parku;
- Planovi upravljanja s akcijskim planom zaštite vrsta;
- Plan upravljanja nacionalnim parkom;
- Marketing plan;
- Plan promocije;
- Prostorni planovi za opštine na čijim se teritorijama nalazi konkretni nacionalni park;
- Plan zaštite od požara u nacionalnom parku;
- Plan o zaštiti voda od zagađivanja;
- Prostorni plan za konkretni nacionalni park (izrada: Zavod za urbanizam i komunalne delatnosti Srbije);
- Planovi detaljne regulacije konkretnih arheoloških nalazišta.

9.6.11.1. Prostorni plan područja posebne namene nacionalnog parka

Zakon o planiranju i izgradnji predviđa da Vlada Republike Srbije donosi *Odluku o izradi prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka*, koja sadrži sledeće elemente:

- Cilj donošenja Prostornog plana;
- Područje Prostornog plana;
- Koncepciju Prostornog plana;
- Nosioca izrade Prostornog plana;
- Organe i organizacije koje su dužne da dostave sve raspoložive podatke, uslove i dokumentaciju iz delokruga svoga rada nosiocu izrade Prostornog plana;
- Rok za izradu prostornog plana;
- Sredstva za izradu Prostornog plana; i
- Javni uvid u predlog Prostornog plana.

Cilj donošenja Prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka je:

- Utvrđivanje dugoročne koncepcije za period od 10 godina za organizaciju, uređenje, zaštitu i korišćenje nacionalnog parka;
- Racionalno korišćenje i očuvanje prirodnih resursa;
- Zaštita i unapređenje životne sredine, prirodnih i nepokretnih kulturnih dobara;
- Valorizacija komplementarnih potencijala područja za razvoj, prostornih, saobraćajnih, privrednih i drugih odlika integracije područja sa okruženjem.

Područje Prostornog plana podrazumeva opis delova teritorija po katastarskim opštinama, kao i njihov grafički prikaz.

Koncepcija Prostornog plana zasniva se na:

- Strategijskoj, prostorno-planskoj i urbanističkoj dokumentaciji; i
- Rezultatima dosadašnjih istraživanja u oblasti planiranja i zaštite životne sredine.

Nosioc izrade Prostornog plana je Republička agencija za prostorno planiranje.

Organi i organizacije koje su dužne da u roku od 30 dana dostave sve raspoložive podatke, uslove i dokumentaciju iz delokruga svoga rada nosiocu izrade Prostornog plana – Agenciji za prostorno planiranje su ministarstva, ogranizacije, javna preduzeća i ustanove nadležne za poslove:

- Zaštite životne sredine;
- Zaštite prirode i spomenika kulture;
- Infrastrukture;
- Poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede;
- Rudarstva i energetike;

kao i drugi zainteresovani organi i organizacije.

Rok za izradu prostornog plana je 12 meseci od dana stupanja na snagu Odluke o izradi prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka.

Sredstva za izradu Prostornog plana obezbeđuje Republička agencija za prostorno planiranje.

Javni uvid Prostornog plana traje 30 dana na teritorijama opština na kojima se nalazi područje nacionalnog parka.

Shodno odluci o izradi prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka, Republička agencija za prostorno planiranje pristupa izradi *prostornog plana područja posebne namene za konkretni nacionalni park*, kao integralni razvojni dokument, koji treba da omogući razvoj područja u skladu sa principima održivog razvoja.

Programi se izrađuju u skladu sa:

- Zakonom o planiranju i izgradnji;
- Zakonom o nacionalnim parkovima;

- Zakonom o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu;
- Zakonom o kulturnim dobrima;
- Pravilnikom o sadržini i izradi planskih dokumenata.

Prostorni plan područja posebne namene za konkretni nacionalni park čine:

- Programske osnove;
- Strategija razvoja planskog područja;
- Predlog prostornog plana.

Programsku osnovu prostornog plana područja posebne namene za konkretni nacionalni park čine:

- Uvodne napomene;
- Vrsta, vremenski horizont i obuhvat planskog dokumenta;
- Razlozi, pravni i planski osnov za izradu i donošenje prostornog plana;
- Predmet, pristup i metod izrade prostornog plana;
- Analiza stanja, problema i potencijala;
- Pregled i ocena postojeće dokumentacije i podloga za izradu prostornog plana.

Uvodne napomene Prostornog plana ukazuju na osnovne razloge izrade ovog dokumenta, a to su:

- Utvrđivanje osnovnih pitanja koja će se razmatrati i rešavati prostornim planom;
- Određivanje preliminarnih granica prostornog plana;
- Uspostavljanje okvirnih sadržaja;
- Definisane predmeta, cilja, metoda, organizacije i dinamike izrade prostornog plana.

Prostorni plan radi se u:

- Tekstualnom;
- Tabelarnom;
- Grafičkom obliku.

Razmera koja se koristi je 1 : 400 000.

Zakonom o planiranju i izgradnji propisano je da se prostorni plan područja posebne namene donosi za „područje koje zbog svojih karakteristika ima posebnu namenu koja zahteva poseban režim organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite prostora“, dok Pravilnik o sadržini i izradi planskog dokumenta propisuje da se prostorni plan područja posebne namene donosi za „područje nacionalnog parka i drugo veće područje prirodnog dobra“.

Vremenski horizont prostornog plana definiše:

- Period za koji se radi, a to je najmanje deset godina;
- Etape srednjeročnog programa;
- Vreme implementacije;
- Dinamiku realizacije plana.

Prostornim planom se obuhvata:

- Područje nacionalnog parka;
- Područje zaštitne zone.

Prostorni plan sadrži i osnovne karakteristike koje se nalaze na području nacionalnog parka, kao što su na primer:

- Prirodni resursi;
- Prirodne specifičnosti (geomorfološke, hidrološke, ...);
- Kulturno-istorijski i etnološki fenomeni i sl.

S obzirom da je osnovni razlog za izradu i donošenje Prostornog plana nacionalnog parka „stvaranje uslova za zaštitu i očuvanje prirodnog dobra od izuzetnog nacionalnog značaja, drugih značajnih prirodnih resursa i posebnih prirodnih vrednosti, kulturno-istorijskih dobara, arheoloških nalazišta i drugih vrednosti, kao i njihovo uređenje i korišćenje na principima održivog razvoja“, to se u ovom dokumentu daje pregled zaštićenih područja prirodnih dobara koja se nalaze na teritoriji nacionalnog parka, graniče se sa njime, ili se nalaze u njegovoj blizini.

Pregled zaštićenih područja prirodnog dobra sadrži sledeće podatke:

- Stepen zaštite (I, II ili III);
- Opštine na kojima se nalaze zone I, II ili III stepana zaštite;
- Naziv dobra;
- Vrsta prirodnog dobra;
- Površinu pod zaštitom.

Pravni osnov za izradu Prostornog plana nalazi se u sledećim propisima:

- Zakon o prostornom planu Republike Srbije;
- Zakon o nacionalnim parkovima;
- Zakon o kulturnim dobrima;
- Zakon o lokalnoj samoupravi;
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu;
- Zakon o javnim putevima;
- Zakon o železnici;
- Zakon o telekomunikacijama;
- Zakon o energetici;
- Zakon o šumama;
- Zakon o zaštiti životne sredine;
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu;
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine;
- Zakon o vodama;
- Zakon o rudarstvu;
- Zakon o turizmu;
- Zakon o eksproprijaciji;

- Zakoni koji se odnose na pojedina područja, kao što je na primer: Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije o zaštiti i održivom razvoju Karpata; Zakon o potvrđivanju Konvencije o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu i dr.
- Vodoprivredna osnova Republike Srbije;
- Uredba o klasifikaciji voda;
- Uredba o kategorizaciji vodotokova;
- Pravilnik o izradi i održavanju katastra vodova i podzemnih objekata;
- Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara;
- Pravilnik o klasifikaciji i kategorizaciji rezervi prirodnih voda i vođenju evidencije o njima;
- Pravilnik o kriterijumima za određivanje lokacije i uređenja deponija otpadnih materija;
- Pravilnik o kriterijumima na osnovu kojih se određuje potencijalnost područja u progledu pokazatelja mineralnih sirovina.
- Pravilnik o metodologiji za procenu opasnosti od hemijskog udesa i od zagađivanja životne sredine, merama pripreme i merama za otklanjanje posledica;
- Pravilnik o opasnim materijama koje se mogu unostiti u vode;
- Pravilnik o opasnim materijama u vodama;
- Pravilnik o stavljanju oznaka na nepokretna kulturna dobra;
- Pravilnik o tehničkim uslovima i normativima za bazbedan transport tečnih i gasovitih ugljovodonika magistralnim naftovodima i gasovodima i naftovodima i gasovodima za međunarodni transport;
- Pravilnik o bližem sadržaju tehničkog uputstva kojim moraju biti snabdeveni uređaji iz oblasti radio-komunikacija, audio i video tehnike i uređaji koji se na njih priključuju;
- Pravilnik o bližim uslovima za početak rada i obavljanja delatnosti ustanova zaštite kulturnih dobara;
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku za ustupanje izrade tehničke dokumentacije radova na izgradnji, rekonstrukciji, održavanju, zaštiti higijenskim i regionalnim putevima i nabavci opreme i uređaja za potrebe puta ili putnog objekta; i
- Plan o zaštiti voda od zagađivanja.

Pravni osnov za izradu Prostornog plana područja posebne namene – nacionalnog parka sadržan je u Prostornom planu Republike Srbije, i to kroz poglavlja:

- Donošenje prostornih planova za uže prostorne celine (Poglavlje VII.5);
- Zaštita prirodnih dobara (Poglavlje V.3);
- Razvoj turizma i organizacije turističkih prostora (Poglavlje V.1).

Predmet Prostornog plana je:

- Istraživanje i valorizacija zaštićenih prirodnih dobara;
- Istraživanje i valorizacija ostalih prirodnih dobara (poljoprivredno, šumsko, vodno zemljište i drugo);
- Istraživanje i valorizacija stvorenih dobara (kulturno-istorijska dobra, infrastruktura, suprastruktura i drugo);
- Istraživanje i valorizacija kapitala (nekretnine, zemljište, investicioni fondovi i drugo);
- Utvrđivanje prostornih odnosa aktivnosti i prirodnih dobara i međunarodnih uticaja i uslovljenosti.

Na ovaj način se stvaraju osnove za utvrđivanje dugoročne osnove za razvoj, organizaciju, korišćenje, uređenje i zaštitu planskog područja, kao i osposobljavanja za održivi razvoj.

Metodološki pristup izrade Prostornog plana zasniva se na sledećim principima:

- Kombinacija ciljeva, opredeljenja i prioriteta i instrumenata realizacije;
- Partnerstva javnog i privatnog i civilnog sektora u izradi, donošenju i implementaciji plana;
- Transparentnosti procesa planiranja u svim fazama izrade, donošenja i implementacije; i
- Demografsko i ekonomsko oživljavanje prostora.

Strateško-metodološke postavke kod izrade Prostornog plana su:

- Integralni pristup prostoru (ekonomski, socijalni i ekološki);
- Princip održivog razvoja;
- Prikupljanje i obrada podataka;
- Analiza podataka primenom adekvatnih modela;
- Izrada varijanti planova, vrednovanji implementacije;
- Ekspertska mišljenja i stavovi:
 - Prikupljanje ideja i stavova stručnjaka i drugih poznavaoaca konkretnog područja (*Brein storming*);
 - Prikupljanje mišljenja eksperata o predvidivim budućim kretanjima osnovnih pojava i veličina (*Delfi metod*);
 - Pronalaženje rešenja složenih prostornih problema (*Morfološki metod*);
 - Određivanje brzine kojom će se pojedini događaji kretati kao rezultat investicionih intervencija (*Analiza uticaja*);
 - Sagledavanje prostorne organizacije (*Kompjuterska simulaciona tehnika*);
 - Planiranje projekata u cilju sistemsko-logističkog pristupa (*Met LFA – Logical Framework Approach*).
 - Identifikacija komparativnih prednosti i ograničenja karakterističnih za plansko područje (*SWOT analiza*).

Analiza prirodnih resursa obuhvata:

- Bilans pojedinih vrsta zemljišta (građevinsko, poljoprivredno, šumsko i ostalo) u odnosu na ukupnu površinu zemljišta;
- Kretanje pošumljavanja u šumama i van šuma;
- Kretanje posečene drvne mase;
- Poljoprivredne površine prema načinu korišćenja;
- Građevinsko zemljište;
- Mineralni resursi;
- Ostalo zemljište i dr.

Upravljanje i gazdovanje prirodnim resursima (vodni, šumski, mineralni, nacionalni park, ...) polazi od činjenice da su oni od šireg društvenog značaja, zbog čega raspolažu određenim rentnim potencijalom zbog čega se pri njihovom korišćenju postavljaju određena ograničenja u smislu neophodnosti poštovanja definisanih režima korišćenja i izgradnje na pojedinim delovima konkretne teritorije.

Sistem upravljanja i gazdovanja prirodnim resursima i rentnim potencijalima, odnosno raspolaganjem sredstvima koja se ostvaruju od prirodnih dobara regulisan je:

- Zakonom o šumama;
- Zakonom o nacionalnim parkovima;
- Zakonom o vodama;
- Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima;
- Zakonom o javnim приходима i javnim rashodima.

Nacionalnim parkom – područjem posebnih vrednosti i odlika od ekološkog, naučnog, kulturnog i drugog značaja upravlja Javno preduzeće, koje se bavi gazdovanjem, zaštitom, gajenjem, unapređivanjem i korišćenjem lovne i ribolovne faune, flore i drugim poslovima.

Sredstva za zaštitu i razvoj nacionalnog parka Javno preduzeće stiče/pribavlja iz:

- Prihoda od obavljenih delatnosti i pružanja usluga;
- Budžeta Republike Srbije;
- Drugih izvora.

Šumama i šumskim zemljištem u državnoj svojini koja se nalazi na planskom području gazduje:

- Javno preduzeće za gazdovanje šumama „Srbijašume“ na području izvan granica nacionalnog parka; i
- Javno preduzeće nacionalnog parka u granicama nacionalnog parka.

Delatnost ovih preduzeća se finansira iz sledećih izvora:

- Prihodi ostvareni od proizvedenih i prodatih šumskih sortimenata i drugih šumskih proizvoda koje ostvare svojim poslovanjem;
- Prihodi od pruženih usluga;
- Naknade za iskrčenu šumu;
- Budžet Republike Srbije;
- Krediti;
- Drugi izvori;
- Naknade za korišćenje šuma (za posečeno drvo, za korišćenje šumskog zemljišta kada se daje u zakup i za korišćenje šuma i šumskog zemljišta kada se izdaju).³⁸³

Šumama u državnoj svojini koje su obuhvaćene šumskim područjem i šumama nacionalnih parkova gazduje se na osnovu:

- Opšte osnove gazdovanja šumama;
- Programa gazdovanja privatnim šumama.

Vodnim resursima nacionalnog parka upravlja:

- Javno vodoprivredno preduzeće „Srbijavode“;
- Opštine.

Javno vodoprivredno preduzeće „Srbijavode“ upravlja:

- Vodoprivrednim objektima, akumulacijama i brodskim prevodnicama;

³⁸³ Navedene naknade plaćaju svi korisnici, dok sopstvenici šuma plaćaju samo naknadu za posečeno drvo.

- Regulacionim građevinama;
- Objektima za zaštitu od erozija, navodnjavanja i odvodnjavanja.

Javno preduzeće stiče i pribavlja finansijska sredstva za obavljanje delatnosti, i to:

- Sredstva budžeta Republike Srbije;
- Naknada utvrđenih Zakonom o vodama;
- Ulaganja domaćih i stranih lica;
- Izdatih i prodatih hartija od vrednosti;
- Naknada za korišćenje površinskih, podzemnih i mineralnih voda;
- Naknada za zaštitu voda;
- Naknada za odvodnjavanje;
- Naknada za korišćenje vodoprivrednih objekata;
- Naknada za vršenje drugih usluga.

Tako, na primer Javno elektroprivredno preduzeće plaća naknadu za korišćenu vodu srazmerno količini proizvedene električne energije u hidroelektranama, dok su sredstva od posebne naknade ona koja se naplate od korisnika vodoprivrednih objekata izgrađenih na području nacionalnog parka – akumulacije, brodske prevodnice i dr.

Mineralne sirovine, su prirodno dobro u državnoj svojini za čije se korišćenje plaća naknada. Naime, za eksploataciju mineralnih sirovina plaća se naknada za korišćenje. Visinu naknade utvrđuje Vlada prema:

- Vrsti i kvalitetu mineralne sirovine;
- Količini eksploatacionih rezervi;
- Tržišnoj ceni komponenata;
- Očekivanom profitu;
- Nameni sirovina.

Sredstva koja se ostvare od naknade za korišćenje mineralnih sirovina u visini od:

- 50 % predstavljaju prihod Republike Srbije;
- 50 % prihod opština na čijoj teritoriji se vrši eksploatacija mineralnih sirovina i opština koja trpe štetne posledice eksploatacije.

Položaj svih lokalnih zajednica na teritorijama nacionalnih parkova na čijim se teritorijama vrši eksploatacija ili koje trpe štetne posledice su finansijski ograničene da investiraju veća sredstva u projekte zaštite i unapređenja životne sredine. Istovremeno, i većina rudnika trenutno nisu u mogućnosti da ulažu u nove tehnologije i rekultivaciju terena.

Analiza stanovništva na teritoriji Prostornog plana konkretnog nacionalnog parka obuhvata:

- Ukupan broj stanovnika;
- Demografska kretanja (kretanje stanovnika po naseljima, broj stanovnika, koji žive u inostranstvu, starosna struktura stanovnika, prirodni priraštaj, ...);
- Aktivno i izdržavano stanovništvo;

- Karakteristike stanovanja (prosečna površina stana, prosečan broj lica po stanu, odnos broja domaćinstava i stanova, opremljenost stanova – instalacijama i prostorijama);
- Mreža i veličina naselja i dr.

Razvijenost planskog područja konkretnog nacionalnog parka određuje se na osnovu:

- Ostvarenog narodnog dohotka po jednom zaposlenom;
- Broja zaposlenih i nezaposlenih lica;
- Ostvarenih investicija po stanovniku;
- Stepenu privatizacije;
- Privrednih aktivnosti;
- Infrastrukturni sistemi;
- Obrazovnih, zdravstvenih i kulturnih usluga.

Na teritorijama nacionalnih parkova najviše su zastupljene sledeće privredne delatnosti:

- Industrija i rudarstvo (vađenje rude i kamena, prerađivačka industrija, proizvodnja električne energije i dr.);
- Poljoprivreda (stočarstvo, voćarstvo i ratarstvo);
- Šumarstvo (uzgoj i seča šuma);
- Zanatstvo (domaća radinost);
- Turizam (broj turista, broj noćenja, ...);
- Ugostiteljstvo.

Za što uspešnije iskorišćavanje prirodnih preduslova, odnosno poslovanje preduzeća u okviru određenih privrednih aktivnosti neophodno je pristupiti razvoju, usklađivanju i modernizaciji infrastrukturnih sistema, i to pre svega:

- Saobraćajnu infrastrukturu (putna mreža, plovidbeni uslovi, granični prelazi, ...);
- Energetsku infrastrukturu (elektroenergetska, gasovodna, ...);
- Telekomunikacionu infrastrukturu i dr.

Na području Prostornog plana nalaze se više značajnih prirodnih i nepokretnih kulturnih dobara, koja predstavljaju svojevrsan potencijal za razvoj turizma i pratećih delatnosti. Zbog toga je neophodno izvršiti evidenciju svih:

- Zaštićenih prirodnih dobara u okviru nacionalnog parka (park prirode, spomenici prirode – speološki, geomorfološki i botanički, strogi rezervati prirode, park šuma); i
- Neposrednih kulturnih dobara u okviru nacionalnog parka (kulturna dobra od velikog i kulturna dobra od izuzetnog značaja, nekategorisana kulturna dobra koja su pod zaštitom i arheološka nalazišta).

Zaštita životne sredine na području Prostornog plana podrazumeva pre svega održavanje kvlaiteta:

- Vazduha;
- Vode;
- Zemljišta;
- Biodiverziteta.

Stanje kvaliteta vazduha na planskom području zavisi od ispuštanja gasova iz: privrede, saobraćaja, domaćinstva i nekontrolisanog sagorevanja – požari i spaljivanje različitih materijala. Stepenn zagađivanja vazduha, tj. prisutnost zagađujućih materija u vazduhu (CO₂, NO₂ i dim) zavisi pre svaga, od:

- Korišćenja zastarelih tehnologija u proizvodnji;
- Korišćenja starih vozila bez odgovarajućih uređaja za prečišćavanje;
- Površine zahvaćene požarom i dr.

U cilju praćenja kvaliteta vazduha, Republički hidrometeorološki zavod postavlja merne stanice na području Prostornog plana.

Stanje kvaliteta izvorišta i površinskih voda na planskom području zavisi od:

- Divljih deponija;
- Ispuštanja kanalizacionih sadržaja;
- Loše sanitacije naselja;
- Nekontrolisanog oslobađanja tečnog otpada iz domaćinstava i privrednih kapaciteta.

Kao posledica nižeg stepena komunalne opremljenosti, upotrebe zastarelih tehnologija i nedostatka uređaja za prečišćavanje otpadnih voda pre ispuštanja u recipijent.

U cilju praćenja kvaliteta voda na planskom području postavljaju se merne stanice i mreža osmatračkih pijezometra. Ispitivanje kvaliteta vode vrši Vodoprivredni institut „Jaroslav Černi“ iz Beograda.

Stanje kvaliteta zemljišta na planskom području zavisi od:

- Pojave erozije i bujica zbog odnošenja tla;
- Upotrebe agrohemijskih mera u poljoprivrednoj proizvodnji;
- Vrste i količine čvrstog, tečnog i opasnog otpada.

Područja Prostornog plana nacionalnih parkova obiluju značajnom i raznovrsnom florom i vegetacijom, odnosno faunom. Zbog toga se mora voditi posebna pažnja o njihovoj zaštiti, odnosno eliminisanju faktora njihovog ugrožavanja.

Relevantna dokumentacija za izradu Prostornog plana se klasifikuju na:

- Planska, razvojna, projektna i ostala dokumenta;
- Podatke o stanovništvu, aktivnostima i prostoru;
- Podloge.

Plansku, razvojnu, projektnu i ostalu dokumentaciju za izradu Prostornog plana čine:

- Prostorni plan Republike Srbije;
- Vodoprivredna osnova Republike Srbije;
- Nacionalna strategija privrednog razvoja Republike Srbije od 2006 do 2012;
- Nacionalna strategija upravljanja otpadom;

- Strategija i politika trgovine Republike Srbije;
- Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2015;
- Program ostvarivanja strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine;
- Strategija razvoja poljoprivrede Srbije;
- Strategija razvoja turizma Republike Srbije;
- Strategija razvoja smanjenja siromaštva;
- Strategija razvoja šumarstva.

Od prostornih i urbanističkih planova za izradu konkretnog Prostornog plana za određeni nacionalni park korise se:

- Prostorni plan za konkretni nacionalni park koji je izrađen od strane Zavoda za urbanizam i komunalne delatnosti Srbije;
- Prostorni planovi za opštine na čijim se teritorijama nalazi konkretni nacionalni park, a koji su izrađeni os strane Zavoda za urbanizam i komunalne delatnosti Srbije;
- Generalni urbanistički planovi za pojedina mesta koji su izrađeni od strane Zavoda za urbanizam i komunalne delatnosti Srbije;
- Opšte osnovne za gazdovanje šuma za konkretni nacionalni park;
- Posebne osnove za gazdovanje šumama za gazdinske jedinice;
- Planovi detaljne regulacije konkretnih arheoloških nalazišta;
- Programi razvoja turizma na konkretnom području i dr.

Podaci o stanovništvu, aktivnostima i prostoru mogu se obezbediti iz sledećih institucija:

- Republički zavod za statistiku;
- Republička agencija za prostorno planiranje;
- Republički geodetski zavod.

Podaci o stanovništvu, prostoru, prirodnim uslovima i sl., mogu se preuzeti i iz dokumentacionih planova, studija i dr. koje su izradile istraživačke kuće ili pojedinci.

Podaci o stvorenim vrednostima mogu se obezbediti na osnovu terenskih istraživanja, anketiranjem i istraživanjem planskog područja.

Za potrebe izrade Prostornog plana koriste se:

- Geodetske podloge;
- Topografske karte;
- Karte u analognom i digitalnom objektu;
- Agrofoto i satelitski snimci.

Ove podloge se koriste za istraživanje, analizu i definisanje korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja.

Strategija razvoja planskog područja zasniva se na prostornom razvoju koji predstavlja sintezu *kulturno-istorijskih, socio-ekonomskih i ekoloških faktora* sa ciljem dostizanja integralnog upravljanja kulturnim i prirodnim dobrima od nacionalnog i međunarodnog značaja i održivog razvoja u narednom periodu od 15 godina.

U Strategiji se razrađuju:

- Osnove razvoja područja i uređenja prostora;
- Usklađivanje razvoja i zaštite;
- Usklađivanje privatnih i javnih interesa;
- Podloge za donošenje investicionih odluka;
- Osnove za razradu različitih modela i scenarija razvoja;
- Usmeravanje razvoja osnovne saobraćajne i druge infrastrukture;
- Mehanizmi upravljanja razvojem u prostoru i funkciji realizacije opštih i posebnih ciljeva;
- Zaštita kulturno-istorijske baštine, prirodnih dobara i životne sredine;
- Monitoring.

Strategija treba da odgovori na sledeća pitanja:

- Šta se planira u pogledu razvoja, zaštite i uređenja prostora?
- Gde se predviđa razvoj i zaštita?
- Kada se očekuje realizacija planiranih aktivnosti?
- Kako, odnosno na koji način će se realizovati planirane aktivnosti?
- Kolika je cena planskih rešenja?

Strategija razvoja planskog područja sadrži:

- Interpretaciju rezultata analize postojeće dokumentacije za plansko područje;
- Rezultate urađenih eksperimenata po različitim oblastima;
- Opis stanja, potencijala i ograničenja;
- Predlog osnovnih i posebnih ciljeva razvoja, korišćenja i uređenja planskih područja;
- Predlog osnovnih planova korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja;
- Evidencija i mogućnosti rešenja konflikta u prostoru;
- Varijante razvoja;
- Smernice (kriterijumi) za izbor prioriteta i prioritetnih aktivnosti;
- Drugi elementi od značaja za izradu Prostornog plana.

Interpretacija rezultata analize postojeće dokumentacije za plansko područje podrazumeva:

- Izvod iz Prostornog plana Republike Srbije;
- Detaljno upoznavanje sa sadržajem i nalazima koji su dati u programskoj osnovi;
- Analiza dokumenata organa, posebnih organizacija i drugih stručnih institucija;
- Nalaze obrađivača, kao rezultat, neposrednih istraživanja, anketiranja i razgovora na terenu.

Za potrebe izrade prostornog plana konkretnog područja mogu se koristiti:

- Ekspertska mišljenja stručnjaka, lokalnih poznavaoaca stanja i problema na terenu;
- Analiza stanja, problema, potencijala i ograničenja (SWOT).

Opis stanja, potencijala i ograničenja obuhvata:

- Prirodne resurse (zemljište, vodni resursi, predeli i slično);
- Stanovništvo (broj, radno sposobno, starosna struktura, obrazovanje, kvalifikaciona struktura i dr.);
- Stvoreni resursi (stanovi, proizvodni i poslovni objekti, škole, bolnice, saobraćajnice, komunalna infrastruktura i dr.).

- Institucionalni resursi (institucije, organizacije, katastar-zemljišne knjige i slično).

Predlog osnovnih i posebnih ciljeva razvoja, korišćenja i uređenja planskog područja potiče iz analize stanja, potencijala i ograničenja i imaju za cilj stvaranje uslova za ekonomsko-socijalni i demografsko osposobljavanje područja za „samorazvoj”.

Opšti ciljevi su:

- Izrada, donošenje i implemantacija Prostornog plana kao integralnog instrumentarijuma za kontinualno upravljanje dugoročnim razvojem, zaštitom i uređenjem područja nacionalnog parka.
- Zaštita prirodnih dobara i kulturno-istorijske baštine i stvaranja uslova da se normativna zaštita planski sprovodi, s tim da primenjene mere zaštite imaju ekonomsku opravdanost i socijalnu prihvatljivost.
- Stvaranje uslova za održivi razvoj prirodnih dobara i kulturnoistorijske baštine koji su u funkciji razvoja turizma, poljoprivrede, usluga i drugih kompatibilnih aktivnosti i revitalizacije stanovništva.
- Stvaranje lokacionih i drugih uslova za uređenje i korišćenje planskog područja koji omogućavaju kompatibilnu izgradnju objekata koja je u funkciji zaštićenih prirodnih i kulturno-istorijskih dobara.

Stvaranje mogućnosti da opštine planski upravljaju resursima i imovinom.

Posebni ciljevi su:

- Zaštita posebnih prirodnih vrednosti, nepokretnih kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline u granicama nacionalnog parka i onih koji se nalaze u zaštitnoj zoni parka.
- Oživljavanje, unapređivanje i dalji razvoj naselja, posebno seoskih i njihovo uključivanje u aktivnosti koje su u skladu sa utvrđenim graničnim kapacitetima prostora nacionalnog parka za razvoj komplementarnih delatnosti, a u zavisnosti od zahteva ekonomije i mogućih antropogenih uticaja na prirodu.
- Utvrđivanje namena površina i koncepta orgaizacije sadržaja suprastrukture i infrastrukture i uslova i režima izgradnje i korišćenja područja nacionalnog parka za razvoj komplementarnih aktivnosti koje nisu u sukobu sa funkcijama nacionalnog parka.
- Integralno korišćenje, uređenje i zaštita vodnih resursa.
- Stvaranje uslova za ekonomsku valorizaciju osnovnih turističkih motiva (prirodna i kulturna dobra).
- Razvoj infrastrukturnog sistema (saobraćajnog, melioracionog, telekomunikacionog, energetskog, gasovodnog, ...).
- Revitalizacija lokalnih puteva, izgradnja parking prostora i mobilijara i drugih pratećih sadržaja.
- Edukacija lokalnog stanovništva u funkciji zdrave hrane, specifičnih proizvoda i sl., kao i pružanja turističkih usluga (boravak, ishrana, vodiči, i dr.).
- Kontrolisano korišćenje ovog „osetljivog“ područja, posebno u pogledu šuma, smeštaja raznovrsnog otpada, prekomerna upotreba hemijskih sredstava i dr., kako ne bi došlo do prirodnih katastrofa i akcidenata, kao što su na primer šumski požari, hemijska zagađenja i dr.
- Unapređenje sistema turističke organizacije i prezentacije turističkih potencijala.
- Sanacija svih površina, lokacija i lokaliteta na kojima je izražena degradacija životne sredine, kao što su na primer: zone bespravne građe, neuređene – divlje deponije, kamenolomi, pozajmišta, radne zone, delovi obala, požarišta itd.

- Uspostavljanje sistema monitoringa u cilju praćenja privrednih, vodoprivrednih, infrastrukturnih aktivnosti koje bi mogle da ugroze zaštićena prirodna i kulturno-istorijska dobra i režime korišćenja zemljišta i izgradnje na području Prostornog plana.

Predlog osnovnih pravila korišćenja, uređenja i zaštita planskog područja čine:

- Pravila korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja;
- Kriterijumi za korišćenje, uređenje i zaštitu planskog područja.

Pravila korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja obuhvataju:

- Korišćenje i zaštita prirodnih dobara (poljoprivredno zemljište, šume i šumsko zemljište i vode i vodno zemljište);
- Razvoj i uređenje sistema naselja;
- Prostorni razvoj i uređenje ruralnih područja;
- Prostorni razvoj i razmeštaj privrednih delatnosti;
- Prostorni razvoj i razmeštaj uslužnih delatnosti i javnih službi;
- Prostorni razvoj i razmeštaj i korišćenje infrastrukturnih sistema;
- Zaštitu životne sredine;
- Korišćenje i zaštitu prirodnih i kulturnih dobara;
- Korišćenje i uređenje prostora od interesa za odbranu i zaštitu od elementarnih nepogoda.

Prostor se bilansira prema postojećem stanju i planiranim namenama osnovnih kategorija korišćenja zemljišta, i to za: građevinsko, poljoprivredno, šumsko i vodno.

Kriterijumi za korišćenje, uređenje i zaštitu planskog područja obuhvataju:

- Kriterijume za korišćenje planskog zemljišta;
- Kriterijume za uređenje planskog područja;
- Kriterijume za zaštitu planskog područja.

Kriterijumi za korišćenje planskog područja su:

- Turističko-rekreativna područja;
- Područja poljoprivredne proizvodnje;
- Područja upravljanja vodama;
- Područja gazdovanja šumama;
- Područja tradicionalne izgradnje;
- Izgrađena područja (infra i suprastruktura).

Područja koja su namenjena poljoprivrednoj proizvodnji, upravljanju vodama i gazdovanja šumama neophodno je odrediti najmanji procenat (%) intenzivne poljoprivrede, za vodoprivredne svrhe i režime izgradnje, kao i šumskih površina.

Kriterijumi za uređenje planskog područja omogućavaju definisanje područja od:

- Nacionalnog,
- Regionalnog;
- Lokalnog značaja.

Područja od nacionalnog značaja su: zone evropskih koridora, parkovi prirode, strogi rezervati prirode, zone zaštićenih kulturnih dobara, hidrogenetski plovidbeni sistemi, zone graničnih prelaza i dr.

Područja od regionalnog značaja su: izvorišta vodosnabdevanja, turističko-rekreativne zone sa predeonim celinama, specifične turističke zone (nautički, lovni, kulturni, seoski i dr.) sa pratećom infrastrukturom, koridori magistralne infrastrukture, koridori regionalne infrastrukture, privredne zone (industrija, brodogranja i sl.), područja za civilnu zaštitu i odbranu od elementarnih nepogoda i dr.

Područja od lokalnog značaja su: zone turističko-uslužnog tipa, zone poljoprivredne proizvodnje i prerade, zone prikupljanja i prerade šumskih proizvoda, zone eksploatacije građevinskog materijala, komunalne zone, područja mogućeg kontinuiranog odlaganja otpada, zone javnih službi i javnih servisa, zone stalnog i privremenog stanovanja, zone opšteg tipa, zone malih i srednjih preduzeća, ...

Kriterijumi za zaštitu planskog područja su:

- Zaštita i unapređenje prirodnih i kulturnih dobara u skladu sa zonama zaštite i usklađivanja aktivnosti razvoja i zaštite;
- Zaštita i unapređenje biljnih i životinjskih vrsta, staništa i ekosistema;
- Zaštita vazduha organičavanjem uticaja iz postojećih izvora zagađivanja, sprečavanje i smanjenje novih uticaja od novih delatnosti i namena;
- Zaštita izvorišta i površinskih voda, izgradnja infrastrukture za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, racionalna potrošnja i dr.;
- Zaštita zemljišta (racionalno korišćenje zemljišta, sprečavanje nenamenske seče šuma, sanacija i rekultivacija degradiranih površina, ograničene prekomerne primene agrotehničkih mera i dr.);
- Upravljanje otpadnih (adekvatno sakupljanje, tretman i deponovanje komunalnog otpada, saniranje neuređenih deponija, odlaganje industrijskog i poljoprivrednog zemljišta, reciklaža komunalnog otpada i dr.);
- Zaštita od udesa i poplava;
- Razvoj sistema monitoringa.

Evidencija i mogućnost rešavanja konflikta u prostoru obuhvataju:

- Opremanje turističkih zona infrastrukturom;
- Organizovanje privrednih (turizam, poljoprivreda, stočarstvo, šumarstvo i dr.) i drugih aktivnosti u uslovima organizovanja kada proizilaze iz definisanih režima zaštite, uz primenu sistema kompenzacije i drugih fiskalnih olakšica;
- Evidentiranje bespravne gradnje;
- Rešavanje problema otpada i zaštite prostora;
- Kontrolisana eksploatacija metaličnih i nemetaličnih mineralnih sirovina.

Strategija razvoja planskog područja radi se u više varijanti. Naime, na osnovu analize i dijagnoze stanja potencijala i ograničenja, definišu se ciljevi razvoja i zaštite i predlažu dve ili više varijanti (scenarija) razvoja i zaštite planskog područja zasnovane, pre svega na ulaganjima u razvoj i zaštitu. Naime, u varijantama se daje odgovor na sledeća pitanja:

- Sa kojim obimom sredstava se u određenom vremenskom periodu može računati?
- Da li se radi o inicijalnim ulaganjima ili se radi o značajnim ulaganjima u razvoj?
- Kakav će biti uticaj datih ulaganja na razvoj turizma, poljoprivrede, šumarstva, vodoprivrede, infrastrukture?
- Kakvo će biti zoniranje područja i zaštite?

Smernice (kriterijumi) za izbor prioriteta i prioriternih aktivnosti su:

- Razvoj i zaštita sagledava se u opštem interesu na duži rok, a ne samo kratkoročno sa pojedinačnih stanovišta i interesa;
- Decentralizacija procesa upravljanja;
- Participacija lokalnog stanovništva u razvoju, korišćenju i upravljanja resursima;
- Umrežavanje planskog područja sa svim svojim vrednostima sa okruženjem.

Imajući u vidu navedene smernice, prioritete aktivnosti bi mogle da budu:

- Rehabilitacija putne mreže;
- Osavremenjavanje pristaništa, marina i sl. za prihvatanje tranzitnih putnika i tereta;
- Opremanje sistema mobilne telefonije na odgovarajućim lokacijama a zbog omogućavanja rada ovog sistema telekomunikacija na celom planskom području;
- Izrada odgovarajućih urbanističkih planova za građevinska područja;
- Priprema odgovarajućih programa i projekata za razvoj turizma sa pratećim aktivnostima (trgovina, ugostiteljstvo, zanatstvo), odnosno različitim servisima koji mogu da povećaju zaposlenost na planskom području.
- Priprema odgovarajućih programa i projekata za poljoprivredu (primarna proizvodnja prirodne hrane i stočarstva prilagođeni prirodnim uslovima područja), vodenog saobraćaja i drugo.

Drugi elementi od značaja za izradu prostornog plana su:

- Određivanje granica celina i podcelina posebne namene i zone zaštite;
- Sagledavanje internog aspekta usklađenosti različitih režima zaštite i razvoja prostora unutar planskog područja;
- Sagledavanje intraregionalnog aspekta usklađenosti ovog područja sa spoljim tržištem, na osnovu kojih se generiše izgradnja: turističkih sadržaja (hotela, restorana, rekreativnih celina i dr., komunalne infrastrukture, odnosno administrativnih, obrazovnih, zdravstvenih i finansijskih insitucija);
- Usklađivanje namene površine područja posebne namene sa bilansima planiranih namena i sadržaja;
- Procena ekonomske opravdanosti i socijalne prihvatljivosti počev od anlaize i dijagnoze stanja, preko definisanja problema i ograničenja, projekcije ciljeva i njihovog vrednovanja, pa do izbora i vrednovanja varijanti, ocene njihovih performansi i formulisanja predloga plana.

- Pregled aktivnosti i objekata koje treba izvesti (hoteli, restorani, saobraćajnice, komunalna infrastruktura itd.) i njihov cenovni izraz (vrednost) u periodu od četiri godine.

Predlog prostornog plana sastoji se od:

- Definisano sadržaja;
- Finansijskih sredstava i rokova za izradu Prostornog plana;
- Načina usvajanja Prostornog plana;
- Ugovora o implementaciji.

Predlog prostornog plana čine sledeći definisani sadržaji:

- Opis granica područja prostornog plana, sa granicama celina i podcelina posebne namene i zona zaštite;
- Obaveze, uslove i smernice iz planskih dokumenata višeg reda, konkretnog područja i susednih područja;
- Prikaz postojećeg stanja (prirodni resursi, stanovništvo, mreže i funkcije naselja, ruralna područja, planirane delatnosti, uslužne delatnosti i javne službe, saobraćaj, infrastrukturni sistemi, životna sredina, prirodna i kulturna dobra i dr.);
- Ograničena i potencijalna područja Prostornog plana;
- Položaj i regionalni aspekt razvoja, planskog područja;
- Opšte i posebne ciljeve;
- Ciljeve razvoja po pojedinim oblastima;
- Korišćenje i zaštita prirodnih resursa;
- Razvoj i uređenje mreže naselja;
- Prostrani razvoj i uređenje ruralnih područja;
- Prostorni razvoj i razmeštaj prirodnih delatnosti;
- Prostorni razvoj i razmeštaj uslužnih delatnosti i javnih službi;
- Prostorni razvoj i razmeštaj i korišćenje infrastrukturnih sistema;
- Zaštitu životne sredine;
- Zaštitu prirodnih i kulturnih dobara;
- Korišćenje i uređenje prostora od interesa za odbranu zemlje i zaštitu od elementarnih nepogoda;
- Namenu površina područja posebne namene sa bilansima planiranih namena i sadržaja;
- Procenu ekonomske opravdanosti i socijalne prihvatljivosti planiranih aktivnosti, funkcija i objekata posebne namene;
- Implementaciju prostornog plana do određene godine;
- Listu prioriteta aktivnosti za implementaciju prostornog plana;
- Učesnike u implementaciji prostornog plana;
- Mere i instrumente za implementaciju prostornog plana;
- Ugovor o implementaciji prostornog plana.

Tekstualni deo prostornog plana sastoji se iz sledećih tematskih celina:

- Polazne osnove;
- Ciljevi prostornog razvoja;
- Pravila korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja; i
- Implementaciju prostornog plana.

Prvi deo prostornog plana, *Polazne osnove* sadrži:

- Granice, aktivnosti i potencijale;
- Položaj i regionalne aspekte razvoja područja posebne namene.

Drugi deo prostornog plana, *Ciljevi prostornog razvoja* sadrži:

- Opšte i posebne ciljeve;
- Ciljeve razvoja po pojedinim oblastima.

Treći deo prostornog plana, *Pravila korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja* sadrži:

- Pravila;
- Namenu površina područja posebne namene sa bilansima planiranih namena i sadržaja.

Četvrti deo prostornog plana *Implementacija prostornog plana* sadrži:

- Procenu ekonomske opravdanosti i socijalne prihvatljivosti planiranih aktivnosti, funkcija i objekata posebne namene;
- Implementaciju prostornog plana područja posebne namene do određenog perioda kroz tri etape (prva etapa – četvorogodišnji period,³⁸⁴ druga etapa – srednjoročna i treća etapa – do kraja perioda) i definisane mere i instrumente.

Grafički deo prostornog plana sadrži:

- Referalne karte (Posebna namena prostora, Mreža naselja, Funkcija, Javne službe i infrastrukturni sistemi i Prirodni resursi, zaštita životne sredine i kulturnih dobara);
- Tehničke karte.

Finansijska sredstva i rokovi potrebni za izradu prostornog plana se određuju na osnovu:

- Procene finansijskih sredstava za izradu prostornog plana;
- Rokova izrade prostornog plana.

Prema osnovnim fazama izrade prostornog plana moguća procena finansijskih sredstava za izradu prostornog plana data je u Tabeli 263.

Tabela 263. Moguća procena finansijskih sredstava potrebnih za izradu prostornog plana

Faza	Naziv faze	%	dinara
I	Strategija	do 65	
II	Predlog prostornog plana	do 30	
III	Isporuka prostornog plana	do 5	
Ukupno		100	

Procenjena minimalna potrebna finansijska sredstva obezbeđuje Republička agencija za prostorno planiranje.

Rokovi izrade prostornog plana obuhataju: Izradu Strategije; i Izradu predloga prostornog plana.

³⁸⁴ Prva etapa prostornog plana područja posebne namene nacionalnog parka sadrži: listu prioriternih aktivnosti, učesnike, mere i instrumente i ugovor o implementaciji prostornog plana.

Rokovi izrade Strategije su: Izrada radne verzije strategije – četiri meseca,³⁸⁵ Stručna kontrola Strategije i usaglašavanje stavova nadležnih organa, posebnih organizacija, organa teritorijalnih jedinica, lokalne samouprave, kao i korisnika prostora – 15 dana i Izbor konačne verzije Strategije – jedan mesec.

Rokovi izrade prostornog plana su:

- Izrada radne verzije predloga prostornog plana – tri meseca;
- Stručna kontrola radne verzije predloga prostornog plana - 15 dana;
- Izrada finalne verzije predloga prostornog plana – jedan mesec;
- Obavljanje javnog uvida – jedan mesec;
- Konačna redakcija prostornog plana – 15 dana;
- Donošenje prostornog plana – 15 dana.

Ukupan rok za izradu prostornog plana u svim fazama traje do 12 meseci. Od toga, rok za izradu Strategije i predloga prostornog plana planiran je na sedam meseci, a rok za proceduru stručne kontrole i redakcije prostornog plana tri meseca, a ukupan rok za obavljanje javnog uvida i donošenja prostornog plana je dva meseca.

Usvajanje prostornog plana vrši Vlada Republike Srbije Uredbom o utvrđivanju planskog dokumenta.

Sastavni deo prostornog plana predstavlja *Ugovor o implementaciji* koji sadrži: Obaveze potpisnika u pogledu uslova za pristup odgovarajućim fondovima, prema specificiranim planskim rešenjima i merama i Dinamiku i način obezbeđivanja sredstava za njihovu realizaciju.

Ugovor o implementaciji zaključuju učesnici u realizaciji planskih rešenja za period od četiri godine.

9.6.11.2. Plan razvoja šuma u nacionalnom parku

Zakon o šumama u okviru poglavlja *Planiranje* između ostalog uređuje i segment koji se odnosi na područja nacionalnih parkova, kao i donošenje *Plana razvoja šuma u nacionalnom parku*.

Plan razvoja šuma u nacionalnom parku je planski dokument kojim se utvrđuju pravci razvoja šuma i šumarstva sa pravom za njegovo sprovođenje za šumsko područje.

Plan razvoja šuma u nacionalnom parku sadrži:

³⁸⁵ Izrada radne verzije Strategije obuhvata: analizu postojeće dokumentacije, i rezultata uređenih ekspertiza po različitim oblastima: opis stanja, potencijala i ograničenja na planskom području; predlog osnovnih i posebnih ciljeva; predlog osnovnih pravila korišćenja, uređenja, zaštite i razvoja planskih područja; evidencije konflikta; varijante razvoja; smernice za izbor prioriteta i druge elemente značajne za izradu prostornog plana.

- Prikaz i analizu stanja šuma;
- Utvrđenu optimalnu šumovitost;
- Izbor funkcija i namenu šuma;
- Utvrđene funkcionalne prostorne celine;
- Opšte smernice razvoja, ciljeve i mere za unapređivanje šuma;
- Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu;
- Načine očuvanja i jačanja opštekorisnih funkcija šuma i zaštitu šuma;
- Način gazdovanja šumama;
- Uzgojne i uređajne mere za gazdinske klase.

Plan razvoja šuma u nacionalnom parku mora biti usklađen sa posebnim propisom kojim se utvrđuju nacionalni parkovi, kao i posebnim propisom kojim se uređuje zaštita prirode.

Plan razvoja šuma u nacionalnom parku donosi Vlada ili izvršni organ Autonomne pokrajine za period od deset godina.

9.6.11.3. Plan upravljanja vodama

Zakon o vodama u okviru poglavlja *Integralno upravljanje vodama*, između ostalog reguliše postupak donošenja i odgovarajućih planskih dokumenata za upravljanje, kao što je *Plan upravljanja vodama*.

Plan upravljanja vodama pripremaju nadležno ministarstvo, javna vodoprivredna preduzeća „Srbijavode“, „Vode Vojvodine“ i „Beograd vode“.

Plan upravljanja vodama sadrži:

- Opis preduzeća;
- Prikaz uticaja ljudskih aktivnosti;
- Izradu karata ugroženih područja;
- Monitoring;
- Vodni bilans;
- Identifikaciju vodnih tela;
- Ekonomske analize;
- Prioritete ...

Plan upravljanja vodama treba da sadrži i registar zaštićenih oblasti, sa kartom na kojoj je označen njihov položaj i naknadnim propisima prema kojima su te oblasti proglašene zaštićenim.

9.6.11.4. Lovna osnova za lovišta u nacionalnom parku

Zakon o divljači i lovstvu u okviru poglavlja *Gazdovanje lovištem i divljači*, između ostalog predviđanja i donošenje *Lovne osnove* kao jedne vrste planskog dokumenta.

Lovna osnova za lovišta u nacionalnim parkovima je planski dokument koji sadrži sledeće elemente:

- Zaštita i gajenje divljači;
- Uređivanje i održavanje lovišta;
- Lov i korišćenje ulovljene divljači i njenih delova;
- Osnovni podaci o lovištu (naziv, bonitet lovišta, brojno stanje divljači, mere gajenja i zaštite divljači, plan odstrela divljači, plan uređivanja i održavanja lovišta);
- Mere za sprečavanje šteta na divljači;
- Štete od divljači;
- Ekonomsko-finansijski plan gazdovanja.

Lovna osnova za lovišta koja se nalaze u nacionalnim parkovima mora biti usklađena sa propisima kojima se uređuju mere zaštite i način korišćenja nacionalnih parkova i propisima kojima se uređuje zaštita prirode.

9.6.11.5. Program upravljanja ribarskim područjima u nacionalnom parku

Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda u okviru poglavlja *Ribarska područja*, između ostalog predviđa donošenje i *Programa upravljanja ribarskih područjem u nacionalnom parku*.

Program upravljanja ribarskim područjem u nacionalnom parku sačinjavaju sledeći segmenti:

- Granice i namena područja;
- Vrste ribolova koji se na njemu obavljaju (privredni ili rekreativni);
- Osnovne karakteristike voda (hidrološke, biološke i hemijske);
- Kategorija ribolovnih voda;
- Ekonomski pokazatelji ...

Usklađivanje *Programa upravljanja ribarskim područjem u nacionalnom parku* podrazumeva da korisnik ribarskog područja koje se nalazi u nacionalnom parku ima obavezu da program upravljanja ribarskim područjem uskladi sa *Programom zaštite i razvojem nacionalnog parka*.

9.6.11.6. Planovi upravljanja s akcijskim planom zaštite vrsta

Upravljanje populacijama divljih životinja je dinamičan, objektivan i prema određenom cilju umeren proces koji deluje u životnoj sredini s kulturološkim, privrednim, političkim i ekonomskim elementima.

Kod upravljanja populacijama divljih životinja potrebno je sagledati tzv. „ljudsku dimenziju“ tj. kako ljudi vrednuju divlje životinje, kako žele da se njima upravlja, kako na njih utiču, ali i kako te životinje i načini upravljanja utiču na ljude.

Plan upravljanja zaštićenom vrstom obuhvata:

- Viziju;
- Osnove plana upravljanja (klasifikacija, rasprostranjenost, stanje i brojnost, način života, razmnožavanje, staništa, ishrana, smrtnost);
- Uticaj čoveka na divlje populacije (privredni aspekt, nedostatak znanja, komunikacija i saradnja, lovstvo, stočarstvo, poljoprivreda, turizam);
- Zakonski propisi (međunarodni propisi, domaći propisi i dokumenta, preporuke, dokumenata o zaštiti prirode ...);
- Praćenje (monitoring) populacija divljih životinja (praćenje populacija divljih životinja i praćenje populacija plena);
- Stanje i status populacije divljih životinja u susednim zemljama;
- Edukacija i informativne aktivnosti.

9.6.11.7. Plan upravljanja nacionalnim parkom

U nacionalnom parku kao zaštićenom prirodnom dobru, zaštita, upravljanje, korišćenje kao i razvojne aktivnosti a sprovode se na osnovu *Plana upravljanja*.

Plan upravljanja nacionalnim parkom obuhvata sledeće delove:

- Opšte karakteristike područja;
- Spisak staništa i vrsta;
- Ciljeve očuvanja i zaštite;
- Korišćenje zemljišta;
- Planiranje i definisanje mera zaštite;
- Preventivne mere zaštite od požara;
- Finansiranje, sredstva i zaduženja;
- Praćenje i kontrolisanje efikasnosti;
- Učešće javnosti;
- Primenu mera;
- Izvore podataka.

Opšte karakteristike područja nacionalnog parka čine: geografski položaj i granice, klimatske karakteristike, geomorfološke karakteristike, hidrološke karakteristike, biološka raznolikost, prirodne karaktersitike područja i režimi zaštite.

Spisak staništa i vrsta obuhvata:

- Listu potencijalnih staništa i vrsta (kod, pokrivenost u hektarima, kvalitet podataka, reprezentativnost i procena područja - relativna površina i stanje očuvanosti);
- Vrste (grupa, naučno ime, populacija na području – tip, veličina, jedinica i kategorija, vrednosvanje područja);

- Indikatore i procenu lokalnog statusa zaštite staništa (površina, sastav vrsta, debljinska struktura drveća, količina mrtvog drveta i korišćenje šuma);
- Aktuelna staništa (šumska, livadska, hazmofitska i vlažna staništa);
- Indikatore i procenu lokalnog statusa zaštite vrsta (biljne i životinjske vrste).

Ciljevi očuvanja i zaštite obuhvataju:

- Dugoročne opšte ciljeve (očuvanje sveobuhvatne biološke raznovrsnosti, očuvanje i postizanje povoljnog statusa vrsta i staništa) i
- Posebne ciljeve (očuvanje kvaliteta vode akvatičnih ekosistema i staništa, očuvanje povoljnog statusa vrsta redovnim praćenjem stanja njihovih populacija).

Korišćenje zemljišta obuhvata:

- Namenu prostora;
- Ugrožavajuće faktore (depopulacija područja, napuštanje tradicionalne prakse, trend porasta broja turista u području, sve veći pritisak u pogledu izgradnje turističkih objekata, razvoj neodgovarajućih oblika turizma, antropogeni uticaj izgradnje turističkih kapaciteta, eksploatacija mineralnih sirovina, intenziviranje procesa erozije, ...)
- Zagađivače (azot, fosfor/fosfate, kiseline, toksične neorganske i organske materije ...).

Planiranje i definisanje mera zaštite obuhvata:

- Monitoring osnovnih parametara kvaliteta vodnih staništa;
- Izradu studije izvodljivosti;
- Obeležavanje i praćenje životinja pomoću ogrlica;
- Očuvanje autohtonih vrsta;
- Gazdovanje šumama;
- Košenje livada i sprečavanje zarastanja vlažnih livada;
- Edukaciju lokalnog stanovništva;
- Promociju i javnu kampanju (internet prezentacija, izrada popagandnog materijala – brošura);
- Saradnju sa lokalnim stanovništvom.

Preventivne mere zaštite od požara se utvrđuju shodno: veličini nacionalnog parka; vrsti i nameni zemljišta i vrsti i nameni objekata.

Finansiranje, sredstava i zaduženja obuhvataju finansiranje: iz sopstvenih sredstava, od strane nadležnih institucija, od nadležnih ministarstava i iz drugih fondova.

Praćenje i kontrola efikasnosti obuhvata:

- Monitoring tipova staništa (parametri praćenja: ekonomski faktori staništa, kvantitet i kvalitet promena, veličinu staništa, vremenski interval ...);
- Monitoring vrsta (parametri: broj individua, trend populacije, starosna i polna struktura, lokalitet i dinamika).

Učešće zainteresovanih strana obuhvata: učešće svih zainteresovanih strana u javnoj raspravi, angažovanje lokalnih medija i edukaciju lokalnog stanovništva.

Primena mera se sprovodi po sektorima na sledeći način: opšte mere, zaštita i istraživanje, šumarstvo, pašnjaci i livade, edukacija i promocija, saradnja, ribarstvo i finasiranje.

Izvori podataka su: zakoni, dokumenta, planovi i programi i publikovani radovi.

9.6.11.8. Marketing plan

Marketing plan izrađuje se u cilju pozicioniranja objektivne mogućnosti ostvarivanja turističkog prometa i prihoda u javnom preduzeću nacionalni park.

Marketing plan obuhvata:

- Makroekonomsko okruženje;
- Trendove u turističkoj potražnji;
- Kvalitet smeštajnih objekata;
- Politiku cena;
- Marketinške aktivnosti;
- Ženje i potrebe gostiju (u što manje vremena, videti i doživeti više; specijalizovani projekti; biciklizam, ronilaštvo, golf, pešačenje, krstarenje; ekološka svest – očuvanje prirode i prostora u kojem se provodi odmor; boravak u manjim smeštajnim kapacitetima, tradicionalne vrednosti destinacija, zdravstvene usluge, konkretne aktivnosti ...);
- Hotelski gosti (individualni, učesnici kongresa, gosti sa istim interesima ...);
- Posetioci (individualni gosti koji kupuju ulaznice, agencijski gosti, hotelski gosti ...);
- PR aktivnosti;
- Suveniri;
- Obaveštavanje;
- Vremenski okvir sprovođenja marketing plana.

9.6.11.9. Plan promocije

Plan promocije nacionalnog parka predstavlja planski dokument koji omogućava da se u okviru odnosa sa javnošću predstavi poslovna politika javnog preduzeća nacionalni parku u cilju unapređenja publiciteta i prodaje usluga, kao i povećanje ekonomskih efekata u poslovanju.

Plan promocije obuhvata:

- Saradnju sa medijima (novinske agencije, elektronski mediji – radio i televizija, internet sajtovi, društvene mreže, javne ličnosti ...);
- Učešće na sajmovima;
- Učešće na manifestacijama (domaće i međunarodne);
- Saradnja sa drugim nacionalnim parkovima;
- Izrada suvenira i etno – proizvoda sa oznakama nacionalnog parka;
- Izrada tematskih materijala (brošure, prospekti, plakati, geografske karte ...);
- Obeležavanje značajnih ekoloških datuma (21. mart – Dan šuma; 11. april – Dan zaštite prirode; 24. maj – Evropski dan parkova; 05. jun – Dan zaštite životne sredine ...)

9.6.11.10. Prostorni plan za opštine na čijim se teritorijama nalazi konkretni nacionalni park

Prostorni plan opštine na čijoj se teritoriji nalazi nacionalni park radi se na osnovu *Odluke o izradi prostornog plana opštine*. Pravni osnov za izradu Prostornog plana opštine se ogleda u Zakonu o planiranju i izgradnji, kojim se propisano da se prostorni plan jedinice lokalne samouprave donosi za teritoriju jedinice lokalne samouprave i određuje smernice za razvoj delatnosti i namenu prostora, kao i uslove za održivi i ravnomerni razvoj na teritoriji jedinice lokalne samouprave. Donošenje Prostornog plana opštine je u nadležnosti Skupštine opštine.

Planski osnov izrade prostornog plana Opštine predstavljaju: *Prostorni plan Republike Srbije* i *Prostorni plan područja posebne namene nacionalnog parka*.

Sadržina prostornog plana opštine je određena Zakonom o planiranju i izgradnji i Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade planskih dokumenata, kojim je propisano da prostorni plan sadrži: *tekstualni deo* i *grafički prikaz*.

Tekstualni deo *Prostornog plana opštine* obuhvata: polazne osnove, planska rešenja prostornog plana i propozicije prostornog plana.

Polazne osnove čine:

- Obuhvat i opis granica područja Prostornog plana opštine;
- Obaveze, uslovi i smernice iz planskih dokumenata višeg reda.
- Skraćeni prikaz i ocena postojećeg razvoja.

Planska rešenja Prostornog razvoja su

- Korišćenje i osnovna namena prostora;
- Zaštita, uređenje, korišćenje i razvoj prirodnih sistema i resursa;
- Prostorni razvoj i distribucija stanovništva, mreže naselja i javnih službi;
- Prostorni razvoj i distribucija privrednih delatnosti i turizma.
- Prostorni razvoj saobraćaja sa infrastrukturnim mrežama;
- Zaštita životne sredine, procesa, prirodnih i kulturnih resursa.

Propozicije prostornog razvoja sačinjavaju:

- Pravila uređivanja i građenja za teritorije za koje nije predviđena izrada urbanističkog plana;
- Smernice za izradu planske dokumentacije za područje plana;
- Prioritetna planska rešenja i mere za ravnomeran teritorijalni razvoj;
- Učesnici u implementaciji Prostornog plana;
- Mere i instrumenti za implementaciju Prostornog plana.

Grafički prikaz Prostornog plana opštine predstavljaju sledeće četiri referalne karte (u razmeri 1: 50 000): namena prostora, mreža naselja i infrastrukturni sistem, turizam i zaštita prostora i karta sprovođenja.

Kao povod za izradu Prostornog plana opštine se izdvajaju potrebe i obaveze za:

- Planskim usmeravanjem širenja građevinskog zemljišta;
- Definisanjem strateških okvira za valorizaciju položaja i uloge opštine u prostornom planu šireg regiona;
- Usaglašavanjem lokalnih interesa sa strateškim interesima Republike Srbije u oblasti vodoprivrede, turizma, zaštite prirodnog i kulturnog nasleđa i dr.;
- Izradom jedinstvenog planskog dokumenta koji će predstavljati planski i pravni osnov za realizaciju lokalnih interesa svih fizičkih i pravnih lica sa područja opštine;
- Izradom planskog dokumenta koji je moguće direktno primenjivati, prvenstveno po pitanju organizacije i uređenja prostora;
- Izradom razvojnog dokumenta koji predstavlja osnovu za privlačenje i realizaciju investicija iz lokalnih nacionalnih i međunarodnih fondova.

Prostorni plan opštine predstavlja specifičan planski dokument, koji je pripremljen na osnovu:

- Ekspertiza i studija za pojedine oblasti;
- Uslova i stavova nadležnih institucija;
- Rezultata sprovedenih anketa i intervjua na terenu;
- Postojećih razvojnih dokumenata, planske (lokalni, regionalni i nacionalni) i druge dokumentacija.

Prostornim planom opštine su: razrađena načela prostornog uređenja, utvrđeni ciljevi prostornog razvoja, regulisani orijentacija, zaštita i korišćenje prostora i regulisani drugi element značajan za prostorni razvoj opštine.

9.6.11.11. Plan zaštite od požara u nacionalnom parku

Zakonom o zaštiti od požara propisano je da ako je zaštićeno područje u *prvoj* (sa visokim rizikom od izbijanja požara), ili *drugoj* (sa povećanim rizikom od izbijanja požara) kategoriji ugroženosti od požara, upravljač zaštićenog područja će preventivne mere zaštite od požara utvrditi kroz *Plan zaštite od požara*.

Plan zaštite od požara u nacionalnom parku sadrži:

- Prikaz postojećeg stanja zaštite od požara;
- Procenu ugroženosti od požara;
- Organizaciju zaštite od požara;
- Predlog tehničkih i organizacionih mera za otkrivanje nedostataka i unapređenja stanja zaštite od požara;
- Proračun potrebnih finansijskih sredstava;
- Propisane proračune i grafičke priloge,
- Podatke o broju vatrogasaca, tehničkoj opravdanosti i i obučenosti vatrogasne jedinice;
- Podatke o broju stručno osposobljenih lica za sprovođenje zaštite od požara;
- Organizaciju stalnog dežurstva i dr.

Na *Plan zaštite od požara* za konkretni nacionalni park, upravljač pribavlja saglasnost od ministarstva.

ZAKLJUČAK

Prekretnica u zaštiti prirode dogodila se 1. marta 1872. godine, kada je u Američkom kongresu, „Jelouston“ proglašen za nacionalni park. Ideja o nacionalnim parkovima brzo se širila, pa su je kao takvu prihvatile i druge države. Razvoj zaštite nacionalnih parkova vremenom je evoluirao iz pasivne u aktivnu zaštitu, koja se temelji na saznanjima ne samo prirodnih, već i drugih nauka i sve to u težnji da se naglasi značaj nacionalnih parkova za nauku, obrazovanje, privredu, rekreaciju i turizam. Aktivna zaštita je unela dinamiku u teoriju i praksu zaštite nacionalnih parkova, tako da je ona postala početna i završna tačka u planovima uređenja prostora i korišćenja prirodnih resursa nacionalnih parkova. Kao takav ovaj vid zaštite pokreće zaštitu i razvoj nacionalnih parkova ne samo u društvenim (obrazovanje, nauka, svest o zaštiti), već i u ekonomskom značenju. Aktivna zaštita nacionalnih parkova zasniva se na ideji da se prirodna dobra koriste uz neophodno preduzimanje mera kojima bi se sprečilo ugrožavanje prirodne ravnoteže.

Realizacija ovakve ideje moguća je samo uz istovremeno preduzimanje administrativnih, organizacionih, pravnih, tehničkih i ekonomskih mera, kao i primenom drugih mera kojima će se sprečiti narušavanje prirodnog integriteta nacionalnih parkova. Shodno tome, početkom XX veka u SAD formirane su prve uprave u nacionalnim parkovima s ciljem da se unapredi zaštita životne sredine i smanji štetni uticaj ljudskih aktivnosti u nacionalnim parkovima.

Uprkos stogodišnjoj tradiciji institucionalnog upravljanja nacionalnim parkovima, danas se ova zaštićena područja uveliko razlikuju ne samo po veličini, vrstama i režimima zaštite, već i po nivou institucionalne zaštite, odnosno po modelima upravljanja i u praksi ostvarenih ekoloških i ekonomskih efekata. Ovo pre svega zbog činjenice da se vlade zemalja gde se takva područja nalaze suočavaju sa donošenjem teških i strateških odluka o tome kako na najbolji način koristiti ta područja: „Da li ih sačuvati u izvornom obliku, ili ih koristiti i ostvariti kratkoročne efekte u razvoju svojih zemalja?“, odnosno „koristiti prirodne resurse nacionalnih parkova uz poštovanje

ekoloških procesa i principa u tom području i prihvatanje koncepta da je upravljanje nacionalnim parkovima specijalizovan oblik upravljanja?“. Danas, se većina ljudi opredelila da je upravljanje nacionalnim parkovima specifičan vid menadžmenta, na koji se mogu primeniti svi temeljni principi menadžmenta, uz uvažavanje specifičnih ciljeva koje treba ostvariti u ovom zaštićenom području. Zbog toga se svaka od osnovnih funkcija menadžmenta: planiranje, organizovanje, kadrovanje, vođenje, motivisanje i kontrola u domenu upravljanja nacionalnim parkom, realizuje uz mnoge posebnosti i uz korišćenje različitih tehnika menadžmenta.

Menadžment nacionalnim parkovima je proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole kako bi se ostvarili ekonomski i ekološki ciljevi funkcionisanja, zaštite i unapređivanja i održivog razvoja nacionalnih parkova na efektivan i efikasan način. Ovo je utoliko značajnije ako se ima u vidu da nacionalni parkovi predstavljaju složene prirodne rezervate, sa određenim privrednim korišćenjem. Uz to u ovim područjima se pojavljuju različiti korisnici čiji međusobni interesi često dovode do konfliktnih situacija, jer različiti korisnici imaju različita gledišta i zahteve. Zbog toga je u praksi veoma teško uspostaviti koncept koji će pomiriti konflikte između svih vlasnika i korisnika ovih prostora.

Izbegavanje tih konflikata, ili njihovo svođenje na prihvatljivu meru, osnovni je preduslov da bi nacionalni park ispunio svoju osnovnu javnu funkciju tj. da bude na raspolaganju posetiocima, a da pri tome negativni uticaji budu svedeni na minimum. Sa tim u vezi, neophodno je u okviru nacionalnog parka doneti niz planskih dokumenata i sprovesti mnogobrojne aktivnosti. U ovom procesu planiranja najznačajniji dokument je **Generalni menadžment plan nacionalnog parka**, koji jasno određuje svrhu nacionalnog parka, strategiju i aktivnosti koje treba sprovesti kako bi se zaštitio nacionalni park. Ovaj plan zasniva se na postojećem stanju i višestrukim funkcijama nacionalnog parka, kao i na njegovim specifičnostima (predeone karakteristike, ekosistemi, prirodne vrednosti ...) i uz postizanje koncenzusa za najvažnija pitanja od strane zainteresovanih subjekata.

Ako ne postoji Generalni menadžment plan nacionalnog parka, aktivnosti na zaštiti, razvoju i korišćenju nacionalnog parka obavljaju se nesistematski, često kao odgovor na političke pritiske, pri čemu se pridaje manje pažnje mogućim posledicama.

Generalni menadžment plan nacionalnog parka treba da sadrži razvojne smernice i postupke sprovođenja zaštite, korišćenja i upravljanja nacionalnim parkom. Zbog toga su u svetu različite institucije koje se bave zaštitom prirode, razvile specifične pristupe izradi generalnog

menadžment plana. U tom pogledu najpoznatije su IUCN smernice za izradu generalnog menadžment plana, koje obuhvataju:

- Viziju i misiju nacionalnog parka;
- Dugoročne ciljeve;
- Politike, mere i aktivnosti za postizanje ciljeva;
- Način praćenja, izvođenja plana i stanja prirode u nacionalnom parku;
- Organizaciju upravljanja nacionalnim parkom;
- Finansiranje upravljanja nacionalnim parkom.

Kod donošenja generalnog menadžment plana moraju se uzeti u obzir i osnovni problemi u nacionalnom parku, kao što su:

- Privredne aktivnosti (rudarstvo, poljoprivreda, ribarstvo, šumarstvo, industrija, melioracija...);
- Turizam;
- Spoljašnje pretnje koje dolaze van granica nacionalnog parka;
- Pašarenje i stočarstvo;
- Nedoovoljenja seča šuma;
- Intenzivno sakupljanje biljaka;
- Komercijalni izvoz životinja;
- Požari i elementarne nepogode;
- Rekreativne aktivnosti;
- Unete vrste;
- Neadekvatni menadžment,
- Nedostatak osoblja, novca i opreme.

U našoj zemlji za razliku od razvijenih zemalja u svetu, funkcionisanje nacionalnih parkova regulisalo se pre svega Prostornim planom područja posebne namene nacionalnog parka i Planom upravljanja nacionalnim parkom, kao još i nekim planskim dokumentima (Plan razvoja šuma u nacionalnom parku, Lovna osnova za lovišta u nacionalnom parku, Plan zaštite od požara u nacionalnom parku i dr.). Ovakva koncepcija je između ostalog prouzrokovala niz poteškoća, kao što su:

- sukob interesa (upravljajući težu očuvanju i zaštiti prirode, urbanisti da iskoriste prostor, korisnici da ostvare svoje ekonomske interese, lokalne samouprave i stanovništvo zaštite i realizuju svoja prava);
- divlja i nelegalna gradnja;
- komunalni problemi (nedostatak vode i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, neadekvatno upravljanje otpadom);
- nedostatak kontrolnih punktova i rampi;
- nepostojanje sistema praćenja posetilaca koji uđu u nacionalni park;
- neadekvatno budžetsko finansiranje nacionalnih parkova i dr.

Da bi se prevazišlo ovakvo stanje, tj. da se u ovim centrima prirode pristupi adekvatnoj zaštiti i unapređenju prirode, neophodno je uspostaviti odgovarajući model po kome će nacionalni

parkovi u Srbiji funkcionisati. Zbog toga je neophodno pristupiti izradi i suvajanju generalnog menadžment plana za svaki nacionalni park, a kojim bi se ukazalo na to kako nacionalni park treba štititi, koristiti, razvijati i njime upravljati.

Generalni menadžment plan nacionalnog parka sadrži:

- Osnovne podatke o upravljaču;
- Osnovne podatke o nacionalnom parku;
- Vrednosti nacionalnog parka;
- Rizike i pretnje ugrožavanja prirodnih i stvorenih vrednosti nacionalnog parka;
- Vrednovanje prirodnih resursa nacionalnog parka;
- Mere zaštite i očuvanja prirodnih resursa;
- Obrazovno-edukativne mere;
- Finasiranje nacionalnih parkova;
- Mere bezbednosti u nacionalnom parku;
- Vanredne situacije;
- Planska dokumenta.

Generalni menadžment plan nacionalnog parka kao temeljni dokument u sebi uključuje i druga planska dokumenta koje je nužno doneti u skladu sa zakonskim propisima. To su sledeća planska dokumenta:

- Prostorni plan područja posebne namena nacionalnog parka;
- Plan upravljanja nacionalnim parkom;
- Plan razvoja šuma u nacionalnom parku;
- Plan zaštite od požara u nacionalnom parku;
- Lovna osnova za lovišta u nacionalnom parku;
- Program upravljanja ribarskim područjem u nacionalnom parku;
- Plan upravljanja vodama;
- Planovi upravljanja s akcijskim planom zaštite vrsta;
- Marketing plan;
- Plan promocije;
- Prostorni planovi za opštine na čijim se teritorijama nalazi konkretni nacionalni park.

Generalni menadžment plan nacionalnog parka ne obuhvata samo strategije, programe i aktivnosti, već obuhvata i specifične zadatke menadžmenta nacionalnog parka. Plan se tako dizajnira da pruža smernice menadžerima kako da rukovode nacionalnim parkom u periodu od pet ili više godina.

Tako, na primer, industrijske grane koje su prisutne na područjima nacionalnih parkova, odnosno one koje bi se mogle razvijati na ovim područjima, moraju da zadovolje, između ostalog i sledeće uslove:

- da se proizvodne aktivnosti obavljaju uz minimalno angažovanje prostora za proizvodnju;
- da se transportne aktivnosti obavljaju na što manjem prostoru;
- da se proizvodne aktivnosti obavljaju uz maksimalno angažovanje sirovinskih resursa;

- da se prouzrokovane aktivnosti obavljaju sa optimalnim brojem zaposlenih;
- da proizvodni procesi ne zagađuju prirodnu sredinu;
- da se u proizvodnim procesima primenjuju odgovarajuće mere zaštite radne i životne sredine.

Uz ovo, treba obezbediti poštovanje predviđenih prostornih i urbanističkih mera zaštite životne sredine, odnosno ambijentalnih vrednosti određenih područja i naselja.

U praksi se susrećemo sa situacijom da kvalitetno osmišljeni generalni menadžment plan za nacionalni park, zbog lošeg menadžmenta, kao i zbog nedostatka osoblja, novca i opreme nisu realizovani pa su takvi nacionalni parkovi izgubili neke svoje izvorne karakteristike. Zbog toga se efikasnost menadžmenta svakog nacionalnog parka sagledava preko odgovarajućih indikatora.

Iskustva stečena kroz pripremu generalnog menadžment plana za nacionalni park širom sveta, treba primeniti i kod pripreme istih za nacionalne parkove u Srbiji, ali i kreiranju novih saznanja:

- nacionalni parkovi moraju biti obuhvaćeni planom kao integralni deo regiona i zemlje u kojoj se nalaze;
- planiranje se mora sprovesti na svim nivoima;
- plan je rezultat timskog rada pojedinaca različitih struka i mišljenja, ali i različitih delatnosti i institucija;
- u kreiranju plana obavezno je uključivanje lokalne zajednice i stanovništva, turističke organizacije, vladine i nevladine organizacije i ostali zainteresovani pojedinci i institucije;
- aktivno učešće stejkholdera.

Primena Generalnog menadžment plana obezbeđuje:

- Efektivnost menadžmenta u nacionalnom parku se ogleda kroz organizaciju i sprovođenje odgovarajućih aktivnosti po principu *da se rade prave stvari*.
- Efikasnost menadžmenta u nacionalnom parku se ogleda kroz maksimiziranje rezultata sprovedenih aktivnosti uz minimalna ulaganja, što podrazumeva *da se rade stvari na pravi način*.

Rezultat ostvarene efektivnosti i efikasnosti menadžment plana nacionalnog parka ogledala bi se u boljoj zaštiti prirodnih resursa, većem životnom standardu lokalnog stanovništva i obezbeđivanju finansijskih sredstava za upravljanje i dalju zaštitu nacionalnih parkova Srbije.

LITERATURA

A

- Amidžić, L., Krasulja, S., Belij, S. (eds.) (2007). *Zaštićena prirodna dobra Srbije*. Ministarstvo zaštite životne sredine i Zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd.
- Atchia, M., and Tropp, S. (1995). *Environmental Management*. Published on behalf of United Nations Environment Programme. „Wiley”.
- Avramović, D. i Spasić, D. (2004). *Zakonska regulativa o zaštiti prirodnih dobara u Srbiji*. I Kongres ekologa Crne Gore. Tivat.

B

- Barbier, E., Acreman, M. and Knowler, D. (1997). *Economic Valuation of Wetlands*. IUCN, Cambridge, UK.
- Белиј, С. (1992). Савремени геоморфолошки процеси у криосфери североисточне Шарпланине. Гласник Српског географског друштва. 62. (1). стр. 13-24.
- Belij, S. i Čukić, D. (1990). Klizeći blokovi na severnim padinama Rudoke i Vrace. In: IV skup geomorfologa Jugoslavije. Pirot, 20-23. jun 1989. godine. Geografski fakultet. Beograd.
- Blagojević, S. (1996). *Ekologija i ekonomski razvoj*. Univerzitet u Prištini. Priština.
- Бојовић, Г. (2012). *Копаоник и бање у подгорини*. Туризмолошка монографија. Српско географско друштво. Београд.
- Boyle, K. and Bishop, R. (1987). Valuing Wildlife in Benefit Cost Analyses: A case Study Involving Endangered Species. *Water Resources Research* 73: 806-814.
- Bugarski, D. et al. (1998.a). *Reljef Srema*. Regionalno-georgafska proučavanja Vojvodine – Srem, Prirodno-matematički fakultet. Institut za geografiju. Novi Sad.
- Bugarski, D. et al. (1998.b). *Klima Srema*. Regionalno-georgafska proučavanja Vojvodine – Srem, Prirodno-matematički fakultet. Institut za geografiju. Novi Sad.
- Bulatović, D. (2011). *Ekoturizam u zaštićenim područjima Republike Crne Gore*. Doktorska disertacija. Univerzitet u Novom Sadu. Ekonomski fakultet u Subotici. Subotica.
- Буторац, Б. (1981). *Флористичке карактеристике источног дела Фрушке горе*. Магистарски рад. Природно-математички факултет. Нови Сад.
- Буторац, Б., Игић, Р. и Стојшић, В. (1995). *Предлог за проширење граница Националног парка „Фрушка гора“*. Превентивни инжењеринг и животна средина. Факултет заштите на раду. Ниш.

C

Crnobrnja, M. (?). Čovekova životna sredina i ekonomski razvoj. "NIO Poslovna politika". Beograd.

Č

Čičulić, M. i Dolić, D. (1960). Izveštaj o istraživanju uglja u Vrdničkom tercijarnom basenu. Fond stručne dokumentacije. Zavod za geološka i geopolitička istraživanja. Beograd.

Čolić, D. (Ed.) (1978). Prilog diskusiji o definisanju pojma nacionalni park. U: Zbornik radova „Neka pitanja nacionalnih i regionalnih prirodnih parkova u Jugoslaviji“. Republički zavod za zaštitu prirode SR Srbije. Posebna izdanja Knj. 11. RO. „Sava Mitić“- Zemun. Beograd.

D

Davey, A. G. (1998). National System Planning for Protected Areas. IUCN. Gland. Switzerland and Cambridge. UK.

Dixon, J. A. and Sherman, P. B. (1990). Economics of Protected Areas: A new look at benefits and costs. Island Press, Washington DC, USA.

Drašковиć, B. (red.) (1998). Ekonomija prirodnog kapitala. Vrednovanje i zaštita prirodnih resursa, Institut ekonomskih nauka. IGP Prometej. Beograd.

Dromnjak, M. (ed.) (1986): Nestajanje šuma posledice na ljudski rod, „Međunarodna politika“, Beograd.

Džukić, G. (1995). Diverzitet vodozemaca i gmizavaca Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. U: Stevanović V, Vasić, V (eds.) Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet Univeziteta u Beogradu i Ecolibri. Beograd.

Đ

Đorđević, G. Metoda za određivanje stepena ugroženosti šuma od požara. „Zaštita u praksi“, br. 183/2009. Beograd.

Đukanović, M. (1996). Životna sredina i održivi razvoj. „Elit“. Beograd.

F

Freeman, A. M. III, (2003). The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods. Second edition. Resources for the Future. Washington, D.C.

G

Gajić, M. (1988). Flora Nacionalnog parka „Tara“. Šumarski fakultet. Beograd.

Gajić, M., Kojić, M., Karadžić, D., Vasiljević, M. i Stanić, M. (1992). Vegetacija Nacionalnog parka „Tara“. Šumarski fakultet, Beograd i Nacionalni park „Tara“, Bajina Bašta.

Главендекић, М. М. и Михајловић Љ. (2004). Фитофагни инсекти у храстовим шумама Националног парка Ђердап. Шумарство 56 (4). стр. 19 – 30.

Grozdanović, S. i Čolović S. (1970). Fruška gora i njena zaštita. Ekologija. Beograd. Br. 5 (1). str. 119 – 147.

Grujičić I., Milijić V. i Nonić D. (2008). Conflict management in protected areas: The Lazar Canyon natural monument, Eastern Serbia. The International Journal of Biodiversity Science and Management. Number 4. Sapiens Publishing. London. pp. 219-229.

Grupa autora (2008). Zaštićena prirodna dobra i ekoturizam Vojvodine. Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu - Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo. Novi Sad.

H

Heleta, M. (2010). Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine (Prvo izdanje), Univerzitet Singidunum, Beograd.

J

Jaković, D. (1998). Upravljanje zaštićenim prirodnim dobrima. Ministarstvo zaštite životne sredine RS. EUROPARC Federation YU Section. Green Limes. Beograd.

Jakšić, P. i Đurić, M. (2006). Vodič kroz faunu dnevnih leptira Kopaonika. Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik”. Kopaonik.

Janković, M. i Mišić, V. (1980). Šumska vegetacija i fitocenoze Fruške gore. Monografije Fruške gore. Matica srpska. Novi Sad.

Janković-Hladni, M. i Ivanović, J. (1984). Mogućnost analognog odgovora fitofagnih insekata na delovanje stresogenih faktora i insekticida. Zaštita bilja. Vol. 35 (1). N^o 167. str. 47 – 55.

Jevtić, J. (1955). Uticaj zabrane paše na prirodnu obnovu šuma na području Tare i njenih ogranaka. „Šumarstvo”. VIII (1-2). Beograd. str. 51 – 60.

Johansson, P-O. (1987). The economic theory and measurement of environmental benefits. New York, Cambridge University Press.

Jovičić, D. (1997). Razvoj turizma i zaštita prirode u nacionalnim parkovima. Beograd.

Jovičić, Ž. (Ed.) (1990). Priroda Kopaonika- zaštita i korišćenje. Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa. Institut za turizam PMF, Beograd. Fortuna- Beograd. Beograd.

Jović, N. (1968). Vertikalni raspored zemljišnih tvorevina na Kopaoniku. „Šumarstvo”. XXI (1-2). Beograd. str. 7 – 16.

K

Karadžić, D. i Milijašević T. (2004). Najčešće parazitske i saprofitske gljive u izdanačkim šumama bukve u Srbiji. Šumarstvo br. 3. str. 25 – 36.

L

Lakušić, D. (1995). Vodič kroz floru Nacionalnog parka „Kopaonik“. Javno preduzeće „Nacionalni park Kopaonik”. Kopaonik.

Leverington F., Hockings, M., Pavese, H., Lemos Costa K. and Courrau J. (2008). Management effectiveness evaluation in protected areas - a global study. Supplementary report No. 1. Overview of approaches and methodologies. University of Queensland, Gatton, TNC, WWF, IUCN-WCP. Australia.

Lockwood, M. and Worboys, L. G. (2006). Managing: Protect Areas a Global Guide. IUCN and WCPA. Cromwell Press. Trowbridge.

M

Магдалиновић, Н. и Магдалиновић- Калиновић, М. (2006). Економика природних ресурса. ИП „Наука“. Београд.

Максимовић, М. (2005). Стање шума у Националном парку „Ђердап”. Шумарство бр. 3. стр. 183 – 191.

- Mandić, R. i Panjković, B. (1998). Valorizacija prirodnih dobara. Ministarstvo zaštite životne sredine RS. EUROPARC Federation YU Section. Green Limes. Beograd.
- Martinić, I., Kosović, M. i Grginić, I. 2008. Upravljanje rizicima pri posjećivanju i rekreacijskim aktivnostima u zaštićenim područjima prirode. Šumarski list br. 1-2. str. 33-42.
- Медаревић, М. (2001). Шуме Ђердапа. Национални парк „Ђердап” и Еколибри. Београд.
- Merlo, M. and Croitoru, L. (eds) (2005). Valuing Mediterranean Forests: Towards Total Economic Value. CABI Publishing.
- Mihajlović Lj. (2003). Štetočine u bukovim šumama Srbije. Šumarstvo br. 1 – 2. str. 73 – 84.
- Milenović, B. (2000). Ekološka ekonomija - teorija i primena. Fakultet zaštite na radu. Niš.
- Милијић, В., Нонић, Д. и Грујићић, И. (2008). Власници приватних шума и управљање заштићеним подручјима: Национални парк „Ђердап”. Заштита природе бр. 60/1-2. Завод за заштиту природе Србије. Београд. стр. 97-106.
- Миловановић- Јовић О. и Момировић П. (1990). Фрушкогорски манастири. Покрајински завод за заштиту споменика културе. Нови Сад.
- Mašić B., Babić L., Boljanović - Đ. J., Dobrijević G. i Veselinović S. (2010). Menadžment principi, koncepti i procesi. Univerzitet Singidunum. Beograd.
- Mišić, V. (1981). Šumska vegetacija klisura i kanjona Istočne Srbije. Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković”. Beograd.
- Mišić, V. (1990). Priroda Kopaonika – zaštita i korišćenje. Institut za turizam PMF. Beograd.
- Mose, I. (2007). Protected Areas and Regional Development in Europe: Towards a New Model for the 21st Century, Ashgate Publishing, Ltd.

N

- Николић, С. (Ед.) 1994. Заштита природе и туризам у националним парковима СР Југославије. Зборник радова са научно-стручног скупа. Завод за заштиту природе Србије. Посебна издања бр. 14. Београд.
- Nikolić, S. (2001). Očuvanje i uređivanje prirodne sredine i održivi razvoj. U: Zbornik radova „XIV Kongres geografa Jugoslavije“.

O

- Обрадовић, М. (1966). Ретке и реликтне биљке Фрушке горе са биљногеографском анализом. Монографије Фрушке горе. Матица Српска. Нови Сад.
- Обрадовић, М. (1978). Биљногеографска анализа флоре Фрушке горе. Матица Српска, Одељење за природне науке. Посебна издања. Нови Сад.
- Obradović, S. (2006). Turistička valorizacija Nacionalnog parka „Fruška gora“ i održivi razvoj. Magistarska teza. Prirodno-matematički fakultet – Departmet za geografiju, turizam i hotelijerstvo. Novi Sad.

P

- Pagiola, S., Ritter von K. and Bishop J. (2004). Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. The World bank Environmental department. Washington, D.C.

- Панић, Н., Амићић, Л. и Милинчић, О. (Ед.) (2004). Природа Србије, аспекти и значај заштите. Зборник радова ссеминара за професионално усавршавање наставника биологије и географије. Завод за заштиту природе и Еко фонд Ужице. Inpress. Београд.
- Панчић, Ј. (1871.). Шумско дрвеће и шибље у Србији. У: Јовановић, Б. (ред.) (1998.). Сабрана дела „О нашим шумама“. Завод за уџбенике и наставна средства. Београд.
- Pearce, D. W. and Moran, D. (1994). *The Economic Value of Biological Diversity*. Earthscan. London
- Pearce, D. W. and Turner R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead, UK.
- Pekić, B. (1978). *Ornitofauna Fruške gore i njenog podnožja u okvirima postojećih staništa*. Matica Srpska. Novi Sad.
- Pešić, R. (2005). *Finansiranje zaštite životne sredine: uloga ekonomskih instrumenata u Srbiji*. U: Teokarević J. (Ed.) *Evropeizacija institucija: zaštita životne sredine u Grčkoj i Srbiji*. Evropski centar za evropske integracije (BeCEI). Beograd.
- Popović, N. i Ilić, V. (2007). *Bolesti divljači. Katedra za bolesti kopitara, mesojeda, živine i divljaci*. Fakultet veterinarske medicine. Beograd.
- Prokić, S. (Ed.) (1996). *Šumski ekosistemi nacionalnih parkova. Međunarodna naučna konferencija. Plenarna predavanja i abstrakti*. Nacionalni park „Tara“. Bajina bašta.
- Prša, A. (1959). *Prilog poznavanju herpetofaune Fruške gore*, Zbornik za prirodne nauke. Matica Srpska, br. 17, (90 – 102), Novi Sad.
- Puzović, S., Grubač, B. (1997). *Područja od međunarodnog značaja za ptice u Srbiji – IBA projekat*, Zavod za zaštitu prirode Srbije. Elaborat. Novi Sad.

R

- Radojčić, N. i Vasić V. (2003). *Arheološko putovanje Đerdapom*. Beograd.
- Radonjić, S. i Markišić, H. (1996). *Enciklopedijski leksikon Ekologije i zaštite životne sredine*. ИТР „Kolo“ Nikšić. Podgorica.
- Радовић И. и Мандић Р. (1998). *Заштићена природна добра и заштита и унапређивање биодиверзитета- основа природне баштине Србије*, Часопис Заштита природе, бр. 50, стр. 13 - 32.
- Radović, J. i Radović, M.-B. (2005). *Корпаоник – vodič*. Јавно предузеће „Nacionalni park Корпаоник“. Корпаоник.
- Randall, A. (1991). *Total and Nonuse Values*. In: J. B. Braden and C.D. Kolstad eds. *Measuring the Demand for Environmental Quality*. Amsterdam.
- Rees, J. (1994). *Natural Resources. Allocation. Economics and Policy*. Second Edition. Routledge. London.

S

- Simić, D. i Puzović, S. (2008). *Ptice Srbije i područja od međunarodnog značaja*. Liga za ornitološku akciju Srbije. Beograd.
- Смаилагић, Ј. (1995). *Клима Копаоника*. Републички хидрометеоролошки завод. Београд.
- Spasić, D. (1993). *Економски аспект заштите природних добара*, Monografija radova: In: „Grad u ekologiji- ekologija u gradu“. Sekretarijat za zaštitu životne sredine grada Niša. Niš.

- Spasić, D. (2003). *Ekonomika zaštite na radu. „Grafika galeb”*. Niš.
- Stanisavljević, B., Ćosić, N. i Jelić, I. (2012). *Vodič kroz biološku i kulturnu raznovrsnost Nacionalnog parka „Đerdap“*. Endemit. Beograd.
- Stanišić, M., Jović D., Nonić D. (2006). *Development of nature protection management in National parks in Serbia. Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije „Gazdovanje šumskim ekosistemima nacionalnih parkova i drugih zaštićenih područja”*. Šumarski fakultet Univerziteta u Banja Luci. Jahorina. pp. 341-348.
- Stanković, S. M. (1986). *Reljef, geološki sastav i vode Kopaonika. Teorija i praksa turizma, Beograd, br. 1*
- Stanković, S. M. (1994). *Hidrografski objekti kao turistička vrednost nacionalnih parkova Srbije i Crne Gore. Beograd: Zavod za zaštitu prirode Srbije, Posebna izdanja, knjiga 14.*
- Stanković, S. M. (1999). *Nacionalni parkovi Srbije. Glasnik Srpskog geografskog društva. Beograd. Vol. 79. br. 1. str. 35-48.*
- Stevanović, V. (Ed.) (1999). *Crvena knjiga flore Srbije 1 - iščezli i krajnje ugroženi taksoni. Ministarstvo za životnu sredinu R Srbije, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu i Zavod za zaštitu prirode R Srbije. Beograd.*
- Stevanović, V. i Vasić, V. (1995). *Pregled antropogenih faktora koji ugrožavaju biodiverzitet Jugoslavije. U: Stevanović, V., Vasić, V. (Ed.): Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet i Ecolibri. Beograd. str. 19 - 37.*
- Стевановић, П. (Ед.) и др. (2000). *Јован Цвијић – Сабрана дела. Књига 6. Геоморфологија I. Друго издање. САНУ: Завод за уџбенике и наставна средства. Београд.*
- Stevanović, V. (2008). *Nacionalni parkovi Srbije – centri biodiverziteta i refugijumi ugrožene flore i faune. U: Sinopsisi predavanja seminara Nacionalni parkovi Srbije, 6-7. Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.*
- Stojimirović, S. (2008). *Saobraćaj u funkciji razvoja Dunavskog ključa. Zbornik radova - Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, (56), 143-150.*
- Стојнић, В. (2012). *Газдовање ловном фауном у националним парковима Србије. Мастер рад. Шумарски факултет. Београд.*
- Стојшић, В., Динић, А., Пауновић Р., Калинић, М. и Дејковић, С. (2001). *Штете од снегоизвала у шумама Националног парка „Фрушка гора“ после нато агресије. Заштита природе. Београд. Вол. 52. бр. 2. стр. 131 – 144.*

T

- Tadić, M. (2010). *Procena efikasnosti upravljanja zaštićenim područjima (sa posebnim osvrtom na nacionalne parkove u Republici Srbiji). Ekološko društvo „Endemit“*. Beograd.
- Tabaković-Tošić, M. i dr. (2009). *Šumski požari u Srbiji – slučajnost ili redovna pojava (Wildfires in Serbia – chance or frequent phenomenon). U: Tabaković-Tošić, M. (ed.) Zbornik radova „Održivo šumarstvo“, tom 59-60. Institut za šumarstvo. Beograd. str. 97 - 127*
- Timothy, C. H. and Kenneth E. McC. (2002). *Valuing Environmental and Natural Resources – The Econometrics of Non-Market Valuation. New horizons in Environmental economics. Edward Elgar. Cheltenham, UK – Northampton, MA, USA.*

Tomić, P. i Romelić, J. (1994). Zaštićena priroda kao osnova turističkog aktiviranja Nacionalnog parka Fruška gora. Zbornik radova sa naučnog skupa – Zaštita prirode u nacionalnim parkovima SR Jugoslavije održanog u Kolašinu 23 – 25. septembra 1992. godine, Posebna izdanja br. 14. Zavod za zaštitu prirode, str. 142 – 147.

Todić, D. (2011). Vodič kroz EU politike – životna sredina. Evropski pokret u Srbiji. Mladost. Beograd.

Topisirović, Lj. i Stevanović, V. (Ed.) (1998). Kriterijumi valorizacije aplikativnih potencijala komponenti biodiverziteta SRJ. Centar za genetičko inženjerstvo i molekularnu biologiju. Beograd.

U

Ulph, A. and Reynolds I. (1981). An Economic Evaluation of National Parks. Center for Resource and Environmental Studies, Australian National University, Canberra.

V

Васиљевић, Н. (2008). Улога планирања предела у примени европске конвенције о пределима. Гласник српског географског друштва. Свеска LXXXVIII - бр. 3.

Vasić, M. (1984). Zaštita šuma od požara. Mala poljoprivredna biblioteka. br. 210. Beograd.

Vasić, V. (1987). Pernata divljač. U: Simić, Ž. (ed.): Velika ilustrovana enciklopedija lovstva. Građevinska knjiga. Beograd. str. 134 – 263.

Vasović, M. (1988). Kopaonik. Posebna izdanja. Srpsko geografsko društvo. Knjiga 65. Beograd.

Vidaković, P. (1997). Nacionalni parkovi u Svijetu: priroda- kultura- turizam. Fond za stipendiranje mladih za zaštitu prirode i turizam. „Zrinski”- Čakovec. Zagreb.

Vidaković, P. (2003). Nacionalni parkovi i zaštićena područja u Hrvatskoj (Očuvana priroda- kultura- ekoturizam). Fond za stipendiranje mladih za zaštitu prirode i turizam. „Zrinski” d.d.- Čakovec. Zagreb.

Vuković, M. i Štrbac N. (2010). Ekološki menadžment. Grafomed-trade. Bor.

Vučković, M. (Ed.) (1980). IV Savjetovanje o nacionalnim i regionalnim parkovima Jugoslavije. Savjet za čovekovu sredinu i prostorno uređenje SIV-a- Beograd. NIO „Pobjeda” Titograd. Žabljak.

PRAVNA AKTA

Međunarodna dokumenta

Konvencije

The European Landscape Convention (Evropska konvencija o predelu). Serija evropskih ugovora br. 176.

Deklaracije

Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Deklaracija Konferencije ujedinjenih nacija o čovekovoj životnoj sredini), Štokholm (1972).

The Berlin Declaration on biological diversity and sustainable tourism (Berlinska deklaracija o biološkoj raznovrsnosti i održivom turizmu), Berlin (1997).

Direktive

Direktiva Saveta Evrope br. 409/79 o zaštiti divljih ptica (1979).

Direktiva Saveta Evrope br. 3528/86 o zaštiti šuma od atmosferskog zagađivanja (1986).

Direktiva Saveta Evrope br. 3254/91 o zabrani upotrebe zamki (1991).

Direktiva Saveta Evrope br. 2158/92 o zaštiti šuma od požara (1992).

Direktiva Saveta Evrope br. 43/92 o zaštiti prirodnih staništa i staništa divlje flore i faune (1992).

Direktiva Saveta Evrope br. 338/97 o razmeni ugroženih vrsta divlje flore i faune (1997).

Nacionalna regulativa***Ustav***

Ustav Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 98/06.

Zakoni

Zakon o bezbednosti hrane, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09.

Zakon o divljači i lovstvu, „Službeni glasnik RS“, br. 18/10.

Zakon o dobrobiti životinja, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09.

Zakon o energetici, „Službeni glasnik RS“, br. 57/11, 80/11, 93/12 i 124/12.

Zakon o genetički modifikovanim organizmima, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09.

Zakon o kulturnim dobrima, „Službeni glasnik RS“, br. 71/94

Zakon o planiranju i izgradnji, „Službeni glasnik RS“, br. 72/09 i 81/09, 61/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 i 98/13.

Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09 i 10/13.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o biološkoj raznovrsnosti, „Službeni list SRJ - Međunarodni ugovori“, br. 11/01.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine, „Službeni glasnik“ RS br. 36/09.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje faune i flore, „Službeni list SRJ - Međunarodni ugovori“, br. 11/01.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, „Službeni glasnik RS - Međunarodni ugovori“, br. 102/07.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja, „Službeni glasnik RS - Međunarodni ugovori“, br. 102/07.

Zakon o potvrđivanju Konvencije o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu, „Službeni glasnik RS - Međunarodni ugovori“, br. 102/07.

Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije o zaštiti i održivom razvoju Karpata, „Službeni glasnik RS - Međunarodni ugovori“, br. 102/07.

Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, „Službeni glasnik RS“, br. 135/04, 36/09.

Zakon o prostornom planu Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 88/10.

Zakon o ratifikaciji Konvencije o zaštiti svetske kulturne i prirodne baštine, „Službeni list SFRJ - Međunarodni ugovori“, br. 8/74.

- Zakon o ratifikaciji Međunarodne konvencije za zaštitu ptica, „Službeni list SFRJ”, br. 6/73.
- Zakon o regionalnom razvoju, „Službeni glasnik RS“, br. 51/09, 30/10.
- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima, „Službeni glasnik RS“, br. 88/11.
- Zakon o stočarstvu, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09.
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, „Službeni glasnik RS“, br. 135/04, 88/10.
- Zakon o šumama, „Službeni glasnik RS ” br. 30/10 i 93/12.
- Zakon o turizmu, „Službeni glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 99/11 i 93/12.
- Zakon o vodama, „Službeni glasnik RS ” br. 30/10 i 93/12.
- Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, „Službeni glasnik RS“, br. 36/09 i 32/13.
- Zakon o zaštiti od požara, „Službeni glasnik RS“ br. 111/09.
- Zakon o zaštiti prava oplemenjivača biljnih sorti, „Službeni glasnik RS“, br. 41/09.
- Zakon o zaštiti prirode, „Službeni glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 91/10.
- Zakon o zaštiti vazduha, „Službeni glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13.
- Zakon o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09, 72/09 i 43/11.
- Zakon o ohranjanju narave, „Uradni list R Slovenije“, br. 96/04.
- Zakon o zaštiti prirode, „Narodne novine Republike Hrvatske”, br. 70/05 i 139/08.
- Zakon o zaštiti prirode, „Službeni list Crne Gore“, br. 51/2008.
- Закон за заштита на природата, „Службени весник на Р Македонија“, бр. 67/04.
- Zakon o zaštiti prirode „Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03.
- Zakon o zaštiti prirode “Službeni glasnik Republike Srpske”, br. 113/08.
- Stari zakoni***
- Zakonom o nacionalnim parkovima, „Službeni glasnik RS“, br. 39/93.
- Nacrti zakona***
- Zakon o Nacionalnom parku „Fruška gora“, 2012.
- Zakon o Nacionalnom parku „Kopaonik“, 2012.
- Zakon o Nacionalnom parku „Tara“, 2012.
- Zakon o Nacionalnom parku „Đerdap“, 2012.
- Zakon o nacionalnim parkovima, 2013.
- Strategije***
- Nacionalna strategija održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara, „Službeni glasnik RS“, br. 33/12.
- Nacionalna strategija održivog razvoja, „Službeni glasnik RS“, br. 57/08.
- Nacionalna strategija za aproksimaciju u oblasti životne sredine za Republiku Srbiju, „Službeni glasnik RS“, br. 80/11.
- Nacionalni program zaštite životne sredine, „Službeni glasnik RS“, br. 12/10.

Strategija biološke raznovrsnosti Republike Srbije za period od 2011 do 2018. godine, „Službeni glasnik RS“, br. 13/11.

Strategija razvoja poljoprivrede Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 78/05.

Strategija razvoja šumarstva Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 05/06.

Strategija razvoja turizma Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 91/06.

Strategija zaštite od požara Republike Srbije, „Službeni glasnik RS“, br. 21/12.

Pravilnici

Pravilnik o izgledu znaka zaštite prirode, postupku i uslovima za njegovo korišćenje, „Službeni glasnik RS“, br. 84/09.

Pravilnik o kategorizaciji ribolovnih voda, „Službeni glasnik RS“, br. 13/10.

Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara, „Službeni glasnik RS“, br. 30/92.

Pravilnik o kompenzacijskim merama, „Službeni glasnik RS“, br. 20/10.

Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja, „Službeni glasnik RS“, br. 103/13.

Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioriternim tipovima staništa, kao i mere zaštite za očuvanje tipova staništa, „Službeni glasnik RS“, br. 35/10.

Pravilnik o listi genetskih rezervi domaćih životinja, načinu očuvanja genetskih resursa domaćih životinja, kao i o listi autohtonih rasa domaćih životinja i ugroženih autohtonih rasa, „Službeni glasnik RS“, br. 38/10.

Pravilnik o načinu obeležavanja granica ribarskog područja, „Službeni glasnik RS“, br. 79/09.

Pravilnik o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara, „Službeni glasnik RS“, br. 30/92, 24/94, 17/96.

Pravilnik o načinu određivanja i visini štete nanete ribljem fondu, „Službeni glasnik RS“, br. 84/09.

Pravilnik o načinu, sredstvima i alatima kojima se obavlja ribolov, „Službeni glasnik RS“, br. 25/95.

Pravilnik o obrascu legitimacije čuvara ribarskog područja, „Službeni glasnik RS“, br. 82/09.

Pravilnik o obrascu službene legitimacije čuvara zaštićenog područja, „Službeni glasnik RS“, br. 84/09.

Pravilnik o obrascu službene legitimacije, izgledu i sadržaju oznake i vrsti opereme inspektora za zaštitu prirodnih bogatstava, „Službeni glasnik RS“, br. 90/13.

Pravilnik o odštetnom cenovniku za utvrđivanje visine naknade štete prouzrokovane nedozvoljenom radnjom u odnosu na strogo zaštićene i zaštićene divlje vrste, „Službeni glasnik RS“, br. 37/10.

Pravilnik o ograničenoj upotrebi genetički modifikovanih organizama, „Službeni list SRJ“, br. 62/02.

Pravilnik o prekograničnom prometu i trgovini zaštićenim vrstama, „Službeni glasnik RS“, br. 99/09.

- Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva, „Službeni glasnik RS”, br. 5/10 i 47/11.
- Pravilnik o proglašenju lovostajem zaštićenih vrsta divljači, „Službeni glasnik RS”, br. 09/12,
- Pravilnik o registru zaštićenih prirodnih dobara, „Službeni glasnik RS”, broj 30/92.
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara, „Službeni glasnik RS”, br. 81/10.
- Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnog nadzora, „Službeni glasnik RS”, br. 7/10.
- Pravilnik o sadržini i podacima registra genetički modificiranih organizama i proizvoda od genetički modificiranih organizama, „Službeni list SRJ”, br. 66/02.
- Pravilnik o sadržini obrasca dozvole za privredni ribolov, „Službeni glasnik RS”, br. 82/09.
- Pravilnik o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja, „Službeni glasnik RS”, br. 72/10.
- Pravilnik o stavljanju u promet genetički modificiranih organizama i proizvoda od genetički modificiranih organizama, „Službeni list SRJ”, br. 62/02.
- Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku (donose ga javna preduzeća nacionalnih parkova).
- Pravilnik o uslovima i načinu organizovanja ribočuvarske službe, „Službeni glasnik RS”, br. 07/10.
- Pravilnik o uslovima i postupku izdavanja i oduzimanja licence za ribočuvara, „Službeni glasnik RS”, br. 07/10.
- Pravilnik o uslovima i postupku za izdavanje i oduzimanje licenci, kao i načinu vođenja registra izdatih licenci, „Službeni glasnik RS”, br. 7/10.
- Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog područja, „Službeni glasnik RS”, br. 85/09.
- Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja, „Službeni glasnik RS”, br. 76/10.
- Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati prihvatilišta za zbrinjavanje zaštićenih divljih životinja, „Službeni glasnik RS”, br. 15/12.
- Pravilnik o uslovima za osnivanje banke gena divljih biljaka, životinja i gljiva, načinu rada banke gena, načinu postupanja sa biološkim materijalom, sadržini zahteva i dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za osnivanje banke gena, „Službeni glasnik RS”, br. 65/10.
- Pravilnik o uslovima, programu i načinu polaganja stručnog ispita za ribočuvara i stručnog ispita za ribara, „Službeni glasnik RS”, br. 07/10.
- Pravilnik o uvođenju u proizvodnju genetički modificiranih organizama i proizvoda od genetički modificiranih organizama, „Službeni list SRJ”, br. 62/02.
- Pravilnik o visini troškova dodele prava na korišćenje ekološkog znaka, „Službeni glasnik RS”, br. 81/10.
- Pravilnik o visini troškova za izdavanje godišnje dozvole za rekreativni ribolov, „Službeni glasnik RS”, br. 71/09, 20/10.

Nactri pravilnika

Pravilnik o kriterijumima i indikatorima za proglašavanje zaštićenih područja (Nacrt).

Uredbe

Uredba o bližim kriterijumima, načinu obračuna i postupku naplate naknade za korišćenje zaštićenog područja, „Službeni glasnik RS“, br. 43/10.

Uredba o ekološkoj mreži, „Službeni glasnik RS“, br. 102/10.

Uredba o rasporedu i korišćenju sredstava za subvencionisanje zaštićenih prirodnih dobara od nacionanog interesa za tekuću godinu, „Službeni glasnik RS“, br. 24/14.

Uredba o režimima zaštite, „Službeni glasnik RS“, br. 31/12.

Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune, „Službeni glasnik RS“, br. 31/05, 45/05, 22/07, 38/08, 9/10.

Uredba o utanovljenju lovnih područja na teritoriji Republike Srbije „Službeni glasnik RS“, br. 5/11.

Uredba o utvrđivanju Liste projekta za koju je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, „Službeni glasnik RS“, br. 111/08.

Uredba o utvrđivanju programa o raspodeli i korišćenju podsticajnih sredstava za očuvanje i održivo korišćenje genetičkih resursa domaćih životinja za 2010. godinu, „Službeni glasnik RS“, broj 15/10.

Uredba o utvrđivanju programa razvoja i unapređenja stočarstva u Republici Srbiji za period 2008 – 2012. godine, „Službeni glasnik RS“, br. 99/07.

Uredba o zaštiti prirodnih retkosti, „Službeni glasnik RS“, br. 50/93 i 93/93.

Уредбу о утврђивању просторног плана подручја посебне намене националног парка „Копаник“, „Службени гласник РС“, бр. 95/09.

Naredbe

Naredbu o lovostaju divljači, „Službeni glasnik RS“, br. 55/06.

Naredbu o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda, „Službeni glasnik RS“, br. 104/09.

Naredbu o zabrani sakupljanja pojedinih zaštićenih vrsta divlje flore i faune u 2013. godini, „Službeni glasnik RS“, br. 21/13.

Odluke

Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Тара“, „Службени гласник РС“, бр. 95/06.

Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“, „Службени гласник РС“, бр. 16/2009.

Ostali akti

Просторни план подручја посебне намене Фрушке горе, „Сл. лист АПВ“, бр. 16/2004.

Просторни план подручја посебне намене Национални парк „Тара“ – Студија заштите природе. Завод за заштиту природе Србије. Београд.

Општа основа за газдовање шумама за „Национални парк Фрушка гора“ за период 2002-2011, ЈП „Национални парк Фрушка гора“. Сремска Каменица, 2002.

Национални парк „Фрушка гора“ (2011). Предлог за успостављање заштити природних вредности, у поступку израде закона о националном парку „Фрушка гора“. Аутономна покрајина Војводина – Покрајински завод за заштиту природе. Нови Сад.

Ostala dokumenta

IUCN (1994). Guidelines for Protected Area Management Categories. IUCN Red List Categories. IUCN World Commission on Protected Areas and World Conservation Monitoring Centre. Gland, Switzerland.

IUCN (2001). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN. Gland. Switzerland and Cambridge. UK.

OECD, 2001. Valuation of Biodiversity Benefits: Selected Studies, OECD, Paris.

Izveštaji

Izveštaj o stanju životne sredine u Republici Srbiji za 2010, 2011 i 2012. godinu. Agencija za zaštitu životne sredine. Beograd.

Godišnji izveštaj o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji za 2011 i 2012. godinu. Agencija za zaštitu životne sredine. Beograd.

Statistički godišnjak Srbije 2010, 2011 i 2012. godina. Republički zavod za statistiku. Beograd.

Dokumenta javnih preduzeća

Informacija o strukturi zaposlenih u javnim preduzećima „Vojvodinašume“, „Vode Vojvodine“, Zavod za urbanizam Vojvodine“ i „Nacionalni park Fruška gora“. Pokrajinski sekretarijat za obrazovanje, upravu i nacionalne zajednice. Novi Sad. 2012.

Program poslovanja JP „Nacionalni park Kopaonik“ za 2013. godinu

Informator o radu JP „Nacionalni park Đerdap“. Donji Milanovac. 2014.

Internet sajtovi

<http://sr.wikipedia.org>

<http://kodit.co.cc>

<http://www.iucn.org>

<http://www.mojaladja.com>

<http://www.natureprotection.org.rs>

<http://www.npdjerdap.gov>

<http://www.npfruskagora.co.rs>

<http://www.npkopaonik.com/>

<http://www.uprava.vojvodina.gov.rs/SEKRETARIJATI-V/web-APV-cinjenice/web-manastiri/...>

http://www.vojvodinaonline.com/sr/detalji_gde.php?id=68&lnk=68&look=3

BIOGRAFIJA AUTORA

Danijela Avramović, rođena je 20.06.1975. godine u Aleksincu.

Osnovnu školu je završila u Žitkovcu 1990. godine. Iste godine upisuje srednju Medicinsku školu “dr Milenko Hadžić” u Nišu- smer sanitarno-ekološki tehničar. Maturiranjem 1994. godine stiče zvanje *sanitarno-ekološki tehničar*.

Fakultet zaštite na radu- smer zaštita životne sredine upisala 1994. godine, a na istom diplomirala 1999. godine. Diplomski rad je radila iz predmeta Ekonomika zaštite životne sredine, a na temu *Ekonomsko ekološke posledice uticaja gradskog saobraćaja na životnu sredinu*.

Školske 1999/2000. godine je upisala posle diplomirane studije na Fakultetu zaštite na radu- smer zaštita životne sredine. Zvanje magistra nauka o zaštiti životne sredine stekla je 2005. godine, tema magistarske teze bila je *Ekonomsko-ekološki aspekti eksploatacije i gazdovanje zaštićenim prirodnim dobrima*.

U okviru naučno-istraživačkog rada bavi se posebno problematikom sagledavanja ekonomskih i ekoloških posledica degradacije prirode i merama za njenu adekvatnu zaštitu. Kao rezultat ovog rada proizašao je određeni broj radova koje je samostalno ili u koautorstvu objavila na savetovanjima u našoj zemlji i inostranstvu. Bila je angažovana kao trener u ekokampovima: “Vratna 2002”, „Vratna 2005“ i „Vratna 2006“ gde je istraživao Spomenik prirode, kanjon reke Vratne (geomorfološki spomenik prirode) i međunarodnog ekokampa „Štarkovica 2003“ i „Štarkovica 2004“ u Makedoniji pod pokroviteljstvom Bioforuma iz Švajcarske. Član je Istočnoalpsko-dinarskog društva za proučavanje vegetacije (Salzburg, Wien). Bila je član organizacionih odbora sledećih simpozijuma:

- 8. Simpozijuma Jugoistočne Srbije i susednih područja,
- 14. Simpozijuma čovek i radna sredina i
- 15. Naučnog-stručnog skupa o prirodnim vrednostima i zaštiti životne sredine (EkoIst 07).

U toku školske 1999/2000. godine bila je angažovana kao poslediplomac u izvođenju nastave na predmetu Osnovi računarske tehnike. Preko student servisa 2001. godine radila je kao serviser računara u PC DISKONTU. Na Medicinskom fakultetu bila je angažovana kao operater u računskom centru na određeno vreme. Angažovana je od marta do juna 2003. na održavanju mreže na Fakultetu zaštite na radu u Nišu.

Od 05.11.2004. do 04.11.2005. godine radila je kao ekolog-pripravnik na poslovima stručnog saradnika u kabinetu za ekonomiku zaštite životne sredine i ekološki menadžment.

Trenutno je zaposljena kao stručni saradnik za rad u laboratoriji na Fakultetu zaštite na radu u Nišu.



Прилог 1.

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем да је докторска дисертација, под насловом

МЕНАџМЕНТ ПРИРОДНИМ РЕСУРСИМА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација, ни у целини, ни у деловима, није била предложена за добијање било које дипломе, према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права, нити злоупотребио/ла интелектуалну својину других лица.

У Нишу, 13. мај 2014. године

Аутор дисертације: Данијела М. Аврамовић

Потпис докторанда:

Д. Аврамовић



Прилог 2.

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Име и презиме аутора: Данијела М. Аврамовић

Студијски програм: Заштита животне средине

Наслов рада: МЕНАЏМЕНТ ПРИРОДНИМ РЕСУРСИМА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ

Ментор: др Драган Спасић, ред. проф.

Изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације истоветна електронској верзији, коју сам предао/ла за уношење у **Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци, који су у вези са добијањем академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада, и то у каталогу Библиотеке, Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Нишу, као и у публикацијама Универзитета у Нишу.

У Нишу, 13. мај 2014. године

Аутор дисертације: Данијела М. Аврамовић

Потпис докторанда:

Д. Аврамовић



Прилог 3.

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Никола Тесла“ да, у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, унесе моју докторску дисертацију, под насловом:

МЕНАЏМЕНТ ПРИРОДНИМ РЕСУРСИМА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату, погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију, унету у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, могу користити сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons), за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство – некомерцијално
- ③ Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да подвучете само једну од шест понуђених лиценци; кратак опис лиценци је у наставку текста).

У Нишу, 13. мај 2014. године

Аутор дисертације: Данијела М. Аврамовић

Потпис докторанда:

Д. Аврамовић
