

**STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PLANA RAZVOJA ŠUMA ZA ŠUMSKO PODRUČJE
PLJEVLJA
2018. – 2027.**

Podgorica, septembar, 2020. godine

Nosilac pripreme Plana: Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore

Obrađivač Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu: EcoEnergy Consulting doo, Podgorica; adresa: Nova 7, ulaz 2, stan 3 Zagorič; PIB: 03250237.

Stručni tim: Marjana Kaluđerović, vođa tima i koordinator

Maša Vučinić, diplomirani biolog

Slobodan Stijepović, diplomirani inženjer šumarstva

Aleksandra Raičković, diplomirani biolog

Danilo Barjaktarović, diplomirani ekonomista

Pravni osnov: Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005 i "Sl. list Crne Gore", br. 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 59/11 od 14.12.2011 i 52/16)

SADRŽAJ:

I KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA.....	5
1.1. Planirane aktivnosti i ciljevi Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja.....	5
1.2. Analiza gazdovanja šumama u predhodnom periodu.....	13
1.3. Odnos sa drugim planovima i programi	13
1.3.1. Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023.....	13
1.3.2. Prostorni plan Crne Gore (PPCG).....	14
1.3.3. Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030.	17
1.3.4. Druga nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020.....	17
1.3.5. Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine	18
1.3.6. Strategija upravljanja vodama Crne Gore	18
1.3.7. Program razvoja lovstva 2014-2024.....	18
1.3.8. Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.....	19
1.3.9. Prostorno urbanistički plan Opštine Pljevlja	19
1.4. OSTALA VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA NA TERITORIJI ZAHVATA PLANA.....	21
II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE.....	22
2.1. Geološke karakteristike	22
2.2. Geomorfološke odlike terena.....	25
2.3. Hidrološke odlike terena.....	27
2.4. Hidrološke pojave.....	29
2.5. Smjerovi kretanja podzemnih voda i hidrološka razvođa	31
2.6. Hidrološke karakteristike	33
2.6. Seizmološke karakteristike	35
2.9. Pedološke karakteristike.....	37
2.10. Klima	39
2.10.1. Klimatski parametri	40
2.11. Pejzažne vrijednosti.....	43
2.12. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine	45
2.13. Spomenici kulture I kategorije	45
2.14. Spomenici kulture II kategorije.....	46
2.15. Evidentirani spomenici kulture.....	47
2.16. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	47
2.17. Flora i Fauna	49
2.18. Opis mogućeg razvoja stanja životne sredine, ukoliko se Plan ne realizuje	56
III IDENTIFIKACIJU PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	57

IV POSTOJEĆI PROBLEMI	60
V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	68
5.1. Metodološki pristup	68
5.2. Ciljevi zaštite životne sredine	68
VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	70
VII MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	75
VIII PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR PLANA SA ASPEKTA RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	80
IX PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	81
X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU I NAKON REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	81
XI ZAKLJUČAK.....	85
XII REZIME.....	88

I KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. Planirane aktivnosti i ciljevi Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja

Prema Nacionalnoj šumarskoj politici upravljanja šumom i šumskim zemljištem (2008), planiranje se vrši na četiri teritorijalna nivoa, od kojih je jedan šumsko područje (opština) za koje se izrađuje plan razvoja šuma. Plan razvoja šuma je planski dokument čiji je sadržaj i način donošenja propisan čl.13 ZOŠ (Sl.list 74/10 i 47/15). Plan razvoja šuma predstavlja novi planski dokument, koji po funkciji zamjenjuje opštu osnovu gazdovanja šumama. U sistemu planiranja, plan razvoja šuma je veza između strategije razvoja šumarstva i programa gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu. Strategijom se utvrđuju ciljevi i smjernice za razvoj šuma i šumarstva u skladu sa nacionalnom politikom na nivou države, a planom razvoja šuma bliže se razrađuju za šumsko područje.

Šumsko područje Pljevlja obuhvata sve šume na teritoriji opštine Pljevalja, bez obzira na vlasništvo. Raniji planski dokument na nivou područja bila je opšta šumskoprivredna osnova. Za šume opštine Pljevlja, koje su zajedno sa šumama opštine Žabljak, činile Pljevaljsko-Žablačko šumskoprivredno područje, rađene su tri opšte šumskoprivredne osnove za periode: 1972 – 1981, 1989 – 1998. i 1999-2008. godina.

Opština Pljevlja se nalazi u planinskom pojasu krajnjeg sjevernog dijela Crne Gore. Prostirući se u pravcu sjeverozapad-jugoistok (dužine oko 60 km, širine oko 25 km vazdušne linije), zahvata površinu od 1346 km², što čini 10 % od ukupne teritorije Crne Gore. Opština se nalazi između 43°04' i 43°33' sjeverne geografske širine, odnosno između 18°55' i 19°34' istočne geografske dužine, prosječne nadmorske visine između 1000 i 1200 m. Pripada području visokih planina među kojima dominiraju Ljubišnja 2238 mnv, Obzir 1869 m, Bunetina 1838 mnv, Buren 1805 m, Lisac 1769 m, Stožer 1577 mnv, Ravna Gora 1554 mnv, Crni vrh 1540 mnv, Kovač 1532 mnv. Najviša tačka opštine je vrh Dernečište na Ljubišnji 2238 m, dok se najniža tačka nalazi u severozapadnom dijelu opštine, u dolini Čehotine, i iznosi 505 m.

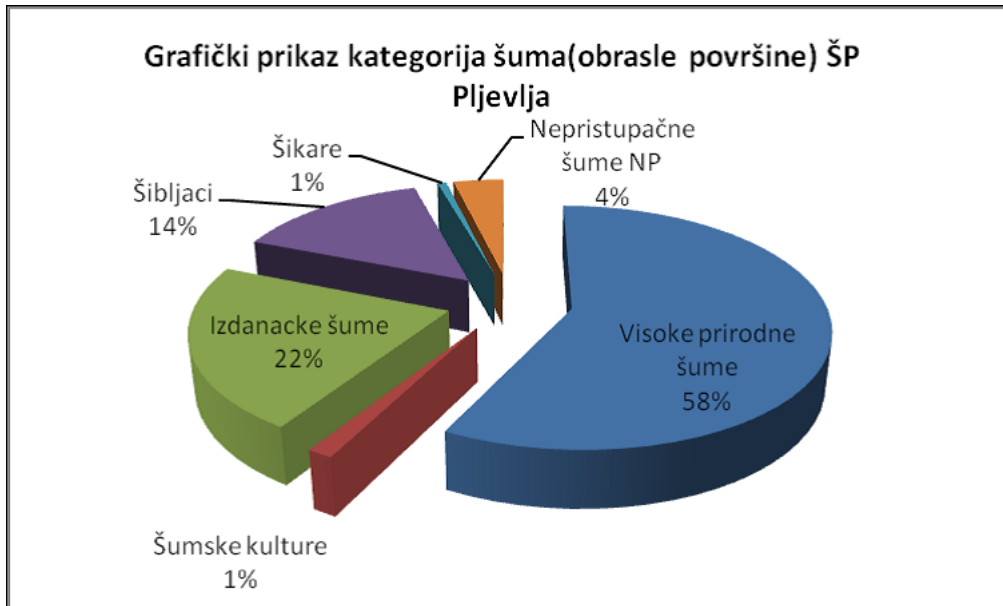
Plan razvoja šuma za Šumsko područje Pljevlja (Plan) predstavlja dokument kojim se **planira način raspolaganja i definišu smjernice za upravljanje šumskim resursom**. Takođe, **sadrži prikaz stanja i namjene šuma i šumskog zemljišta na području Pljevalja**.

Plan obuhvata osnovne karakteristike područja, i to: geografski položaj, geološke, geomorfološke, hidrološke, hidrografske karakteristike terena, zatim pedološke odlike područja, uključujući klimatske uslove i putnu infrastrukturu. Takođe, analizirano je stanje i struktura državnih i privatnih šuma šumskog područja Pljevlja, kao potencijal istih. Prikazano je i stanje šuma po kategorijama šuma i neobraslog zemljišta, po gazdinskim jedinicama, sastojinskoj pripadnosti, funkcijama i namjeni. Analizirano je i gazdovanje u prethodnom periodu, kao i ocjenjeno stanje šuma po helsinškim kriterijumima, te analizirane društvene potrebe i data uputstva za gazdovanje.

Predmetnim planom poseban akcenat dat je **ciljevima i smjernicama gazdovanja šumama**, u cilju održivog upravljanja šumskim resursima. Smjernicama za održivo gazdovanje šumama obuhvaćen je proces planiranja, zaštita i gajenje šuma, kao i njihovo korišćenje, uzimajući u obzir šumske puteve i vlake.

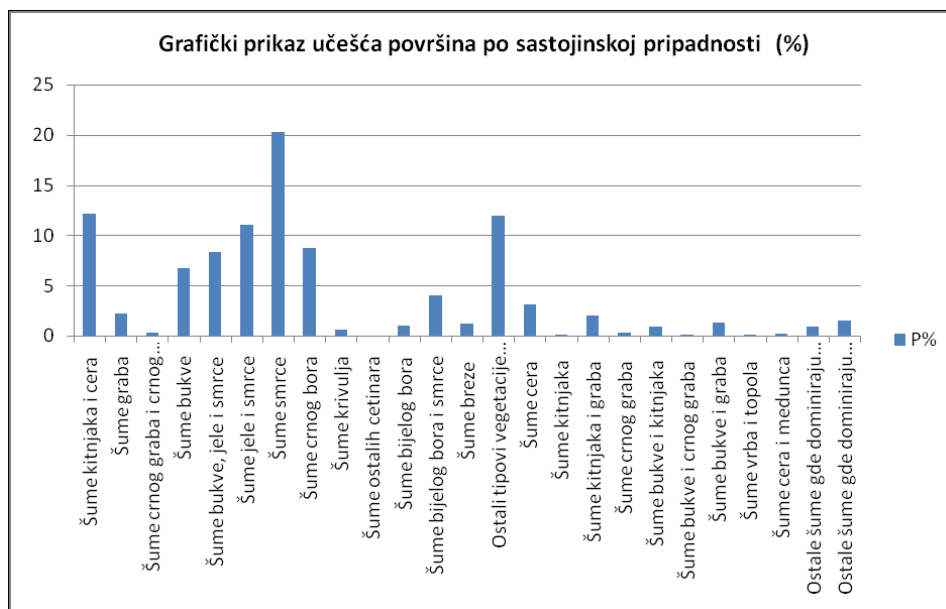
Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u Pljevaljskog području je 101931 ha, od čega je obraslo šumom 95177 ha, a neobraslo 6755ha.

U odnosu na površinu opštine (134600 ha) šume i neobraslo šumsko zemljište zahvataju 75.7% teritorije, a šume 70.7 %. Površina visokih šuma je 58%, a izdanačkih šuma 22%.



Grafički prikaz 1 – Kategorije šuma šumskog područja Pljevlja

Podaci za šume i šumsko zemljište za Nacionalne parkove i privatne šume korišćeni su iz rezultata nacionalne inventure šuma CG 2013 god. Determinisane sastojinske pripadnosti za šumske površine odnose se na pristupačne površine dobijene iz mreže klastera raspoređenih po definisanoj metodologiji.



Grafički prikaz 2 – Učešće površina po sastojinskoj pripadnosti

U odnosu na vlasništvo 70,9% je šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a 29,1% u privatnom.

Vlasništvo	Subjekt upravljanja	Šuma		Neobraslo zem.		Svega	
		ha	%	ha	%	ha	%
Državno	Uprava za šume	60805	63.9	6455	95.6	67260	66.0
	NP Durmitor	4695	4.9	300	4.4	4995	4.9
	Svega	65500	68.8	6755	100.0	72255	70.9
Privatno	Vlasnici	29677	31.2		0.0	29677	29.1
Svega		95177	100.0	6755	100.0	101932	100.0

Značajna površina privatnih šuma od 11494 ha po podacima Nacionalne inventure šuma svrstana je u obrasle površine, za koje nije iskazivana zapremina jer su te površine u nekoj fazi obrastanja ili predstavljaju ostale tipove vegetacije šikare i šibljake, tako da visok procenat privatnih šuma od 31,2% ne predstavlja realno stanje pošto su pomenute površine često na granici šumskog zemljišta i obrasle površine i ne postoje taksacioni podaci za njih.

Najveće učešće drvene zapremine odnosi se na državne šume kojima gazduje Uprava za šume sa cca 85,9% učešća kao i zapeminski pirast učešćem od 84,6% u odnosu na ukupno šumskog područja.

Podaci zapremine i zapreminskog prirasta za Nacionalne parkove odnose se samo na pristupačne primjerne površine kojih je u nacionalnom parku Durmitor svega 890 ha od ukupne obrasle površine 4695 ha. Propisani režim stroge zaštite, na ovom području se poštuje.

U šumama područja registrovano je oko 38 vrsta šumskog drveća, što je značajno sa aspekta očuvanja biološke raznovrsnosti i mješovitosti šuma.

Najzastupljenije su vrste drveća: smrča 41%, bukva 14,8 % i jela 14,5%. Četinari su zastupljeni sa 67%, a lišćari sa 33%.

Površina državnih šuma i šumskog zemljišta (bez NP) za opštinu Pljevlja iznosi 67259,86 ha. Od ukupne površine šuma i neobraslog zemljišta, 9,6% je neobraslo zemljište. Većinu površine neobraslog zemljišta čine neobrasla zemljišta iznad granice šumske vegetacije, pašnjaci u arealu šuma, čistine u šumama, prosjeke za dalekovode i neobraslo zemljište pogodno za pošumljavanje. Pogodno za pošumljavanje je 2676 ha ili 41,5% od ukupne površine neobraslog zemljišta. Visoke prirodne šume zahvataju 67%, što sa šumskim kulturama čini cca 69% od ukupne obrasle površine. Prosječna zapremina visokih prirodnih šuma je 380m³/ha, što je u opsegu optimuma potencijala u području. Učešće izdanačkih šuma je 24,5% i pretežno se nalazu u ataru sela i koriste se za snabdijevanje seoskog stanovništva sa ogrevom. Prosječna drvena zapremina od 176 m³/ha za ove šume je zadovoljavajuća.

Drvena zapremina i prirast za državne šume kojima upravlja i gazduje Uprava za šume dobijeni su bilansiranjem podataka na 01. 01. 2018. godine iz programa gazdovanja šumama. Podaci za šume kojima upravljaju nacionalni parkovi i za šume u privatnom vlasništvu su iz Nacionalne inventure šuma Crne Gore 2013 god.

Prosječna drvena zapremina šuma u području od 267.8m³/ha i prosječni prirast od 7.4 m³/ha zadovoljavaju stanišne uslove jer se odnose na sve kategorije šuma, dok za visoke šume u državnom vlasništvu stanje je znatno bolje iznad prosječnih vrijednosti. Najveće učešće drvene

zapremine je u debljinskom razredu od 21-30 cm sa 3942087 ili 21%, zatim u razredu od 31- do 40 cca 20.

Državne šume u Pljevaljskom šumskom području podijeljene su na 16 gazdinskih jedinica (GJ). Šume su, po gazdinskim jedinicama razvrstane po prioritetnoj namjeni, odnosno privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama.

Programi gazdovanja šumama za 4 gazdinske jedinice (Bukovica, Potkovač, Jugoštica, Voloder II) istekli su zaključno sa 2017. godinom za koje sem G.J Jugoštica je u toku izrada PGŠ, stim što su za gazdinsku jedinicu Voloder II korišćeni novi podaci iz premjera vršenog tokom 2018.godine.

1. GJ Bukovica (2008 – 2017)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 5.536,25 ha. Obraslo šumom je 5.502,92 ha ili 99 % i neobraslo zemljište 33,33 ha ili 1 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 64% obrasle površine, a izdanačke cca 36% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. "Bukovica" razvrstane su u privredne i zaštitne šume.

Zaštitne šume izdvojene su u kanjonu Čehotine i na strmim padinama Luške i Kržavske rijeke.

Površina privrednih šuma je 2.995,38 ha, ili 54%, a zaštitnih šuma je 2.507,54 ha, ili 46%

2. GJ Kovač (2013 – 2022)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 2453 ha. Obraslo šumom je 2427 ha ili 98,9 % i neobraslo zemljište 26 ha ili 1,1 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 98% obrasle površine, a izdanačke cca 1.8% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. "Kovač" razvrstane su u privredne, zaštitne šume i sastojine za proizvodnju sjemena-sjemenski objekti.

Površina privrednih šuma je 2346 ha, ili 96,6%, a zaštitnih šuma je 107 ha, ili 3,4%

3. GJ Potkovač (2008 – 2017)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 5576 ha. Obraslo šumom je 4781.9 ha ili 85 % i neobraslo zemljište 794 ha ili 15 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 18,6% obrasle površine, a izdanačke cca 70,4% obrasle površine, a šibljaci 11% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. "Potkovač" razvrstane su u privredne i zaštitne šume.

Površina privrednih šuma je 3871 ha, ili 81%, a zaštitnih šuma je 910 ha, ili 19%.

4. GJ Jugoštica (2008 – 2017)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 7169 ha. Obraslo šumom je 4917 ha ili 68,5% i neobraslo zemljište 2252 ha ili 31,5 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 32,2% obrasle površine, izdanačke šume cca 39,9% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 12,9% obrasle površine, a šibljaci 14,9% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J."Jugoštice" razvrstane su u privredne, zaštitne šume i šume urbane zone grada Plevlja.

Šume urbane zone grada Pljevlja odnose se na šume u neposrednoj blizini gradskog jezgra na lokalitetima Bogiševac, Vodice, Zlodoa, Jagljila i Male pliješi zauzimaju površinu od 389 ha ili 7,9% obrasle površine, gdje je primarna ekološka funkcija šuma. Površina privrednih šuma je 3296 ha, ili 67%, a zaštitnih šuma je 1231 ha, ili 25%.

5. GJ Otilovići Obarde (2018 – 2027)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 4311 ha. Obraslo šumom je 3414 ha ili 79% i neobraslo zemljište 896 ha ili 21 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 64,3% obrasle površine, izdanačke šume cca 12,1% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 1,5% obrasle površine, a šibljac 22% obrasle površine.

Sve šume gazdinske jedinice „Otilovići Obarde " prema namjeni podijeljene su na privredne i šume za ostalu namjenu. U šumama za ostale namjene šumama prioritetne su zaštitno regulativne funkcije.

Privredne šume zauzimaju površinu od 1886.43 ha što čini 55 % od površine obrasle šumom, a zaštitne šume zauzimaju 1528 ha ili 45% obrasle površine.

6. GJ Kozička rijeka 2014-2023

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 2875 ha. Obraslo šumom je 2781 ha ili 96,7% i neobraslo zemljište 94 ha ili 3,3%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 88,2% obrasle površine, izdanačke šume cca 4,5% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 0,2% obrasle površine, a šibljac 7% obrasle površine.

Sve šume gazdinske jedinice „Kozička rijeka" podijeljene su na privredne i šume za ostale namjene.

Privredne šume zauzimaju površinu od 2023 ha što čini 72,8 % od površine obrasle šumom. površina zaštitnih šuma iznosi 757 ha ili 27,2% od površine pod šumom.

7. GJ Maočnica 2011-2020

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 4469 ha. Obraslo šumom je 4455 ha ili 99 % i neobraslo zemljište 14 ha ili 0,4 %.

Visoke prirodne šume zauzimaju 93% obrasle površine, a izdanačke cca 5% obrasle površine, a šibljac 1,7% obrasle površine

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J."Maočnica" razvrstane su u privredne, zaštitne šume i šume sa prioritnom namjenom proizvodnje sjemena-sjemenske sastojine.Sjemenske sastojine izdvojene su na površini od 85 ha u reonu Tuležina.

U privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama. Površina privrednih šuma je 4028 ha, ili 90%, a zaštitnih šuma je 341 ha, ili 7%.

8. GJ Korijen (2011-2020)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 3271 ha. Obraslo šumom je 3075 ha ili 94% i neobraslo zemljište 196 ha ili 6%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 14,4% obrasle površine, izdanačke šume cca 60,4% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 3% obrasle površine, a šibljac 22% obrasle površine. Sve šume gazdinske jedinice „Korijen“ podijeljene su na privredne i šume za ostale namjene. Privredne šume zauzimaju površinu od 2171 ha što čini 70 % od površine obrasle šumom. Površina zaštitnih šuma iznosi 904 ha ili 30% od površine pod šumom.

9. GJ Vezišnica (2010-2019)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 4242 ha. Obraslo šumom je 4070 ha ili 96% i neobraslo zemljište 171 ha ili 64%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 60% obrasle površine, izdanačke šume cca 27% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 11,5% obrasle površine, a šibljac 1,7% obrasle površine. Šume gazdinske jedinice Vezišnica su po prioritetoj namjeni podijeljene na privredne i zaštitne šume.

Privredne šume pokrivajupovršinu od 3.909,13 ha što čini 96 % od površine obrasle šumom. Površina zaštitnih šuma je 161,66 ha ili 4 % površine obrasle šumom.

10. GJ Voloder I (2009-2018)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 3559 ha. Obraslo šumom je 3238 ha ili 91% i neobraslo zemljište 320 ha ili 9%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 60% obrasle površine, izdanačke šume cca 27% obrasle površine, šumske kulture zauzimaju 11,5% obrasle površine, a šibljac 1,7% obrasle površine. Površina privrednih šuma iznosi 2343.63 ha ili 73 % od površine pod šumom.

Površina ovih šuma iznosi 614.44 ha, ili 18% od površine pod šumom. Šibljac kleke su svrstani u zaštitne obrasle šumske površine i oni obuhvataju 9% obrasle šumske površine.

11. GJ Voloder II (2018-2027)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 3615 ha. Obraslo šumom je 3495 ha ili 96,6% i neobraslo zemljište 120 ha ili 3,4%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 77,8% obrasle površine, izdanačke šume cca 21% obrasle površine, a šibljac 1,3% obrasle površine.

Prema prioritetoj namjeni šume G.J. "Voloder II" razvrstane su u privredne i zaštitne šume. Površina privrednih šuma je 3025ha, ili 86%, a zaštitnih šuma je 469 ha, ili 14%.

12. GJ Petinske šume (2016-2025)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 2482 ha. Obraslo šumom je 2432 ha ili 98% i neobraslo zemljište 50 ha ili 2%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 76,9% obrasle površine, izdanačke šume cca 22,5% obrasle površine, a šibljac 14,2% obrasle površine.

Sve šume gazdinske jedinice „Petinske šume“ podijeljene su na privredne i šume za ostale namjene.

Privredne šume zauzimaju površinu od 1333,63 ha što čini 54 % od površine obrasle šumom. Zaštitne šume su uglavnom izdvojene na strmim terenima kanjona Čehotine, površine 1098,63 ha ili 46% od površine pod šumom.

13. GJ Ljubišnja (2013-2022)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 5155 ha. Obraslo šumom je 5025 ha ili 97,4% i neobraslo zemljište 129 ha ili 2,6%. Visoke prirodne šume zauzimaju 100% obrasle površine.

Sve šume gazdinske jedinice „Ljubišnja“ podijeljene su na privredne i šume za ostale namjene. U privrednim šumama posebno su izdvojene šume za proizvodnju sjemena (sjemenske sastojine).

Privredne šume zauzimaju površinu od 4.328,39 ha što čini 86.12 % od površine obrasle šumom.

Sjemenska sastojina izdvojena je na površini od 1.72 ha.

Zaštitne šume bora krivulja prostiru se iznad zone vegetacije smrče sa kojom se u uskom pojasu miješaju i dalje zauzimaju najvišičije dijelove planinskog masiva Ljubišnje. Površina ovih šuma iznosi 697,5 ha ili 13.53 % od površine pod šumom.

14. GJ Tara-Kosanica (2010-2019)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 4801 ha. Obraslo šumom je 4432 ha ili 92% i neobraslo zemljište 368 ha ili 8%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 92,8% obrasle površine, izdanačke šume cca 5,7% obrasle površine, šumske kulture 1,5% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. „Tara-Kosanica“ razvrstane su u privredne i zaštitne šume.

U privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama. Površina privrednih šuma je 4187 ha, ili cca 94%, a zaštitnih šuma je 245 ha, ili 6%.

15. GJ Kraljeva gora-Bunetina (2013-2022)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 3909 ha. Obraslo šumom je 3212 ha ili 82% i neobraslo zemljište 696 ha ili 18%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 96,2% obrasle površine i pod šibljacima je 3,8% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. „Kraljeva gora-Bunetina“ razvrstane su u privredne i zaštitne šume.

Površina privrednih šuma je 3089 ha, ili cca 96%, a zaštitnih šuma je 123 ha, ili 4%.

16. GJ Obzir Buren (2012-2021)

Ukupna površina šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu je 3830 ha. Obraslo šumom je 3529 ha ili 92% i neobraslo zemljište 300 ha ili 8%.

Visoke prirodne šume zauzimaju 93,1% obrasle površine i pod šibljacima je 6,9% obrasle površine.

Prema prioritetnoj namjeni šume G.J. „Obzir Buren“ razvrstane su u privredne i zaštitne šume.

U privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama. Površina privrednih šuma je 3186 ha, ili cca 90%, a zaštitnih šuma je 343 ha, ili cca 10%.

Šumske zajednice ŠP Pljevlja pripadaju **Eurosibirsko-Boreoameričkoj regiji**. Na vertikalnom profilu područja od 600 do 2400 mnv diferencirani su sledeći pojasevi i podpojasevi šumske vegetacije uslovljeni orografsko-edafskim faktorima:

- Brdski (kolinski) pojas -podpojas kitnjaka i graba
- Gorski (montani) pojas-niži (submediteranski) podpojas bukve i viši (gorski) podpojas bukve i jele.
- Pretplaninski (subalpijski) pojas-podpojas predplaninskih šuma smrče i viši pretplaninski pojas bora krivulja.

Otvorenost šumskih puteva

Kroz šumsko područje prolazi 533 km javnih i oko 670 km šumskih puteva koji se koriste zatransport šumskih sortimenata. Ukupna dužina puteva koji prolaze kroz šumu iznosi cca 730 km.

Private šume

Ukupna površina privatnih šuma iznosi 29667 ha. Visoke šume zahvataju 13707 ha ili 46%, aizdanačke šume 5485 ha ili 18%.Drvna zapremina iznosi 2809068 m³, prosječno 152 m³/ha. Prosječna zapremina visokihšuma je 176 m³/ha, a izdanačkih šuma 96 m³/ha.Privatne šume su u veoma lošem stanju po svim elementima strukture. Nekonrolisane sječe inepostojanje planova gazdovanja privatnim šumama su ozbiljna prijetnja daljoj njihovojdegradaciji. Posebno su ugrožene četinarske šume.

Vrednovanje funkcija i namjene šuma

Prema čl. 28 Zakona o šumama (Službeni list 74/10) funkcije šuma i šumskog zemljišta su **proizvodne, ekološke i socijalne**. Skoro svaka šuma, i do najnižih planskih jedinica, sastojina, ima na istomprostoru **dvije ili više funkcija** koje se mogu kombinovati i obezbijediti, odnosno koje sukompatibilne, što šume čini *multifunkcionalnim sistemima*. Utvrđivanje prioritete funkcijeneophodno je radi izbora odgovarajućih mjera gazdovanja. Funkcionalno diferenciranesastojina sprovodi se u toku inventarizacije šuma ili kasnije ukoliko se za neke površine šumautvrđi promjena prioritete funkcije (pojave klizišta, kaptaža izvorišta vodosnabdjevanja,zaštita objekata posebne važnosti, zaštita saobraćajnica i sl.).

U Pljevaljskom šumskom području, na osnovu kriterijuma propisanih Pravilnikom ovrednovanju i namjeni šuma utvrđene su sledeće prioritete funkcije šuma:proizvodne (privredne šume i sjemenske sastojine),ekološke (zaštita zemljišta od erozije i lavina) i socijalne funkcije (šume u urbanoj zoni).

Šume posebne namjene - Ukupna površina šuma sa teritorije opštine Pljevlja izdvojena u posebne namjene iznosi4694 ha ili 4,9 % šuma ŠP Pljevlja i odnose se na šume u Nacionalnom parku Durmitor.

1.2. Analiza gazdovanja šumama u predhodnom periodu

Analiza promjene stanja šumskog fonda urađena je upoređivanjem stanja iz Opštešumskoprivredna osnova za Pljevaljsko-Žabljačko šumskoprivredno područje (1999-2008) koje su tada pripadale šume Pljevaljskog ŠP i stanja svedenog na 1.01. 2018. godine. Period između dva bilansirana stanja je 18 godina, u kom su nastale velike promjene po svim parametrima šumskog fonda. Analizom su prikazani samo radovi izvršeni u poslednjih 10 godina, na osnovu raspoložive evidencije. Stanje je uporedivo samo za državne šume, jer je stanje privatnih šuma u opštoj osnovi kao i sadašnje stanje orijentaciono.

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta manja je u odnosu na 1999. godinu za 5000 ha ili 6,9%. Površina pod šumom povećana je 4410 ha, ili 7,8% a neobraslog zemljišta smanjena 9409 ha. ili 59,3. Uzroci promjena su različiti: usklađivanje dijela površina šuma sa važećim katastarskim operatom, vraćanje šuma privatnim vlasnicima, prirodno pošumljavanje ranijih pašnjaka, požari i dr.

Površina zaštitnih šuma veća je za oko 148%, najveći razlog tome je što u proteklom periodu u privredne šume izdvojene su šikare sa površinom od 4047 ha, a sada su prevedene u zaštitne šume ili u drugu kategoriju izdanačkih zaštitnih šuma gdje se površina povećala za 3127 ha što sa prevedenim šikarama u zaštitnu namjenu iznosi približno ranijem podatku koji je definisao ove grupe šuma. Značajno je smanjena površina šumskih kultura, a razlog su prevođenje u visoke sastojine zbog starosti i požari u kojima su uništene šumske kulture u G.J Korijen i Otilovići Obarde.

Ukupna drvena zapremina u odnosu na 1999. godinu povećana je za 73,7%, što je pod uslovom da nije sječeno više od planiranog etata, očekivano stanje. Međutim, posmatrano po kategorijama šuma, kod izdanačkih šuma drvena zapremina povećana je 55,8%, a površina za 22,9%, a razlog ovolikog povećanja je nerealno prikazana zapremina u inventurama prije 1999. godine.

Ukupni zapreminski prirast povećan je za 69,2%, kod privrednih šuma za 53,7%. Povećanje prirasta kod visokih šuma je posledica povećanja drvne zapremine, a manji uticaj je imalo povećanje inteziteta prirašćivanja kod pojedinih sastojina.

Kod privrednih šuma učešće drvne zapremine od 11-30 cm prsnog prečnika smanjeno je za 21%, od 31-50 cm povećano za 4% i preko 50 cm manje cca 9%. Kod prebirnih šuma smanjenje zapremine od 11-30 cm prsnog prečnika je cca 2 %, i druge za 15% dok učešće treće debljinske klase povećano je za 29%.

1.3. Odnos sa drugim planovima i programi

Ovim poglavljem detaljno se obrađuju polazne osnove i izvodi iz važećih strateških, planskih i programskih dokumenata relevantni za predmetni Plan.

1.3.1. Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023.

Predmetnom analizom utvrđeno je da je krovni dokument u oblasti šumarstva, Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva – nacionalna šumarska strategija u korelaciji sa Predmetnim planom, naime njihovi strateški pristupi i ciljevi se podudaraju.

Strategija šumarstva definiše dva opšta cilja koji se odnose na šume kao ekosistem i prirodni resurs i na ekonomski sektor šumarstva i drvne industrije.

1. Unaprijeđenje šuma i održivost gazdovanja povećanjem drvne zalihe u šumama

2. Povećati BDP sektora šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje zavise od šuma

Strateški pristup: Upravljanje i gazdovanje šumama u Crnoj Gori je integralno, multifunkcionalno i blisko prirodi. To znači da se državnim i privatnim šumama gazduje za ispunjavanje ekoloških, proizvodnih i socijalnih funkcija. Takvo upravljanje i gazdovanje osigurava se jedinstvenim sistemom planiranja od državnog (ova strategija) do nivoa odsjeka ili parcele (plan razvoja šuma na opštinskom nivou, program gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu i plan uzgoja ili izvođački projekat na nivou odsjeka i parcele) i saradnjom među svim učesnicima.

Šumarstvo, drvni i nedrvni proizvodi su integralni dio ruralne ekonomije i ruralnog razvoja. Pored poljoprivrede i seoskog turizma, oni predstavljaju jednu od glavnih mogućnosti za socio-ekonomsko unaprijeđenja seoskih područja. Zbog toga u periodu 2014 – 2020. godina dio sredstva EU - IPA za ruralni razvoj i druge namjene, usmjerava se i u razvoj sektora šumarstva.

Pored toga, šumarstvo se aktivno uključuje u implementaciju zaštićenih područja EU Natura 2000.

Javni interes u svim šumama prema Zakonu o šumama osigurava Uprava za šume u okviru Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja u partnerstvu sa vlasnicima privatnih šuma, korisnicima državnih šuma i zemljišta, preduzećima u sektoru šumarstva, lokalnim stanovništvom, drugim državnim organima i institucijama i nevladinim organizacijama.

1.3.2. Prostorni plan Crne Gore (PPCG)

Prostornim planom Crne Gore apostrofira se da šumarstvo u sjevernom području mora da se bazira na održivom šumarstvu; te da se potencijalni konflikti između komercijalnog šumarstva i budućih nacionalnih i regionalnih parkova, uključujući buduću regionalni park Ljubišnja (djelovi koji se nalaze u zoni privrednih šuma), moraju razmatrati u detaljnoj definiciji granica i planova upravljanja zaštićenim područjima.

U Prostornom planu utvrđeni su opšti ciljevi prostornog razvoja Crne Gore do 2020. godine:

- ublažavanje regionalnih nejednakosti u ekonomskom i društvenom razvoju;
- obezbjeđenje kvaliteta života u svim djelovima Crne Gore;
- razvoj urbanih i ruralnih područja u skladu sa njihovim potencijalima i ograničenjima;
- racionalno korišćenje prirodnih resursa;
- razvoj i institucionalizacija prekogranične saradnje sa zemljama u okruženju kroz važne oblasti kao što su: regionalni ekonomski razvoj, infrastruktura, zaštita životne sredine, i drugo;
- implementiranje postojećih zakonskih rješenja i prostornoplanskih dokumenata, kao i međunarodnih konvencija koje se odnose na prostorni razvoj Crne Gore u širem smislu.

Prostorni plan Crne Gore definisao je područja i zone od javnog interesa, kao i koncesiona područja. Područja od javnog interesa su: nacionalni parkovi, regionalni parkovi, morsko dobro, područja pod zaštitom UNESCO, područja obuhvata urbanih naselja GUP-ova, koridori infrastrukturnih sistema (autoputevi, brze saobraćajnice, železničke pruge, dalekovodi i dr.), akumulacije, brane i prateći objekti, obale reka, jezera i mora. Zone od javnog interesa su: posebni prirodni predjeli, rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni objekti kulturnog nasleđa, rudarski reviri i ležišta (ugalj, boksit, olovo, cink...), izvorišta pitke vode, aerodromi, luke, pristaništa, slobodne carinske zone i zone za odbranu zemlje, kao i sve one u kojima se nalaze objekti od javnog interesa. **Prirodni resursi i druga državna, tj. nacionalna dobra mogu biti davana na koncesiono korišćenje ako je to od interesa za razvoj privrede, standarda građanja ili iz nekog drugog interesa.** U pogledu uslova korišćenja prostora koncesionar ima sva prava i obaveze kao i svi ostali investitori odnosno privredni subjekti.

Koncept uređenja degradirane i ugrožene životne sredine definiše područja u kojima je kvalitet životne sredine degradiran i ugrožen (hot-spotovi) - u takvim područjima neophodno je preduzeti odgovarajuće aktivnosti kroz angažovane projekte koji će sanirati posledice njihovog rada i unaprediti tehnologiju do nivoa da ne zagađuju životnu sredinu (primjena BAT tehnologija):

- Predviđeno smanjenje zagađenja životne okoline u industrijskim hot-spotovima, uključujući Termoelektranu Pljevlja (prioritetno filterska postrojenja za izduvne gasove, kao i rešavanje toplifikacije Pljevalja iz Termoelektrane);
- Rehabilitacija degradiranog okruženja u rudarskim hot-spotovima: aktivni kopovi lignita u Pljevaljskom basenu (Borovica i Potrlica), kao i budući, za sada neaktivni kopovi (Maoče, Mataruge i Otilovići), neaktivni kopovi olovo-cinkane rude u Pljevljima ("Šuplja stijena"-Gradac), kamenolomi u Pljevljima (Pliješ), itd.

Smjernice i mjere za realizaciju prostornog plana

Za prostor opštine Pljevlja od posebnog interesa su slijedeće smjernice i postavke koje se odnose na prostorni razvoj Sjevernog regiona Crne Gore:

- Intenziviranje poljoprivrede, posebno stočarstva, treba da bude glavni pravac razvoja u Regionu, pri čemu na manjim kompleksima pašnjačkih površina (čime je obuhvaćen i prostor opštine Pljevlja) treba pospešivati razvoj malih farmi;
- Mješovite poljoprivredne aktivnosti treba i dalje razvijati na širokom području Pljevalja, a posebno u Pljevaljskoj kotlini;
- **Konsolidovanje šumskih kompleksa i pošumljavanje, koje ima za cilj stvaranje zaštitnih šuma, treba da budu glavni pravci razvoja u oblasti šumarstva;**
- Treba dobro održavati ekološki koridor koji obuhvata zonu nacionalnih parkova Durmitor, Biogradska gora, Prokletije i regionalne parkove Ljubišnja, Sinjajevina sa Šarancima, Komovi i Visitor sa Zeletinom;
- Integralni razvoj regiona kroz korišćenje energetske potencijala, pre svega u Pljevaljskom basenu;
- Pljevlja treba da ojačaju kao industrijski centar, ali je, isto tako, neophodan njihov sveobuhvatan razvoj. Udaljenost od ostalih centara zahtjeva ubrzan razvoj poslovnih funkcija, trgovine, kulturnih, obrazovnih i naučnih aktivnosti. Započinjanje izgradnje

željezničke pruge prema Bijelom Polju i magistralnog puta prema Bijelom Polju i Žabljaku, odnosno Nikšiću, od posebne je važnosti.

U okviru Sjevernog regiona formirana je Pljevaljska razvojna zona koja obuhvata Pljevaljsku kotlinu sa širim okruženjem:

- **Resursi i potencijali:** formirani industrijski kapaciteti, društvene funkcije, servisi i opremljenost zone, utvrđene rezerve uglja (Pljevlja i Maočko Polje), hidroenergetski potencijal, ruda polimetala i nemetala (Šuplja Stijena, Kovač i dr.), velike rezerve laporca, poljoprivredno zemljište, kulturno-istorijsko naslijeđe, **šumski kompleksi** i područja pogodna za planinski turizam.
- **Prioriteti razvoja:** rudarstvo, proizvodnja energije i cementa, poljoprivreda, turizam, **drvoprerada**, opekarska proizvodnja i druga prerađivačka industrija, toplifikacija Pljevalja.
- **Ograničenja:** Ograničenje razvoja industrije koja zahtjeva velike površine gradskog zemljišta, kao i industrije koje mogu **doprineti degradiranju životne sredine**; stroga kontrola i planski usmjeren razvoj urbanih funkcija u cilju zaštite poljoprivrednih funkcija.
- **Konflikti:** Oštar konflikt postoji između industrijskog razvoja i rudarstva sa jedne i poljoprivrede i zahtjeva zaštite životne sredine sa druge strane; konflikt između industrijskog razvoja, rudarstva i energetike i potencijala za razvoj turističko-rekreacionih funkcija; uočava se konflikt između arheološkog nalazišta (Municipium S...) i okolne urbanizacije.
- **Zahtjevi okruženja: Ozdravljenje životne sredine**, od do sada već visokog nivoa zagađenosti prouzrokovanog radom industrije; izrada i realizacija kompleksnog programa rehabilitacije i rekultivacije prostora degradiranih površinskim kopovima uglja, s posebnim naglaskom na sanaciju i kultivisanje deponija jalovine otpada i pepela; kontrola svih faktora koji prouzrokuju zagađivanje voda, vazduha i zemljišta; i formiranje Regionalnog parka "Ljubišnja".

Postojeća nacionalno zaštićena područja prirode je i Zajednice bora krivulja (Pinetum mughii montenegrinum) na Ljubišnji, koje je spomenik prirode.

Prostorni koncept razvoja poljoprivrede i šumarstva

Šumarstvo u sjevernom području mora da se bazira na održivom šumarstvu; potencijalni konflikti između komercijalnog šumarstva i budućih nacionalnih i regionalnih parkova (Prokletije, proširenje NP „Durmitor“, Komovi, Sinjajevina, Maglić – Bioč – Volujak, Turjak sa Hajlom) koji se nalaze u zoni privrednih šuma moraju se razmatrati u detaljnoj definiciji granica i upravnih planova zaštićenih područja.

Objašnjenje: Sjeverno (kontinentalno) šumsko područje obuhvata šume na teritoriji opština: Plav, Andrijevića, Berane, Rožaje, Bijelo Polje, Mojkovac, Kolašin, Nikšić, Šavnik, Plužine, Žabljak i Pljevlja. Pored dominantnih, čistih i mješovitih zajednica bukve, smrče i jele, ovdje se javljaju i reliktni i endemične zajednice molike i munike. Zahvataju površinu od oko 318.000 ha, od čega na neobraslo šumsko zemljište otpada oko 51.000 ha. Šume ovog područja prostiru se u regiji visokih planina i površi na planinama: Durmitoru, Sinjajevini, **Ljubišnji**, Kovaču, Smiljevici, Hajli, Magliću, Bjelasici, Prokletijama, Komovima i drugim planinama. Sjeverno područje sa svojim kvalitetnim šumama i optimalnim ekološkim uslovima za uzgoj

šuma ima prioritetsnu proizvodnu namjenu na najvećoj površini šuma. U ovom području, u zaštitne šume izdvojeno je 16% površine šuma. Najveći dio ovih šuma prostire se u kanjonima rijeka Lima, Tare, Čehotine, Pive i dr, i nagornjoj granici šumske vegetacije.

Regionalni parkovi / parkovi prirode: Za stavljanje pod zaštitu kao regionalni parkovi u ovoj kategoriji za dodatne analize predlažu se, pored ostalih i **planina Ljubišnja**.

Zahtjevi okruženja: Ozdravljenje životne sredine, od do sada već visokog nivoa zagađenosti prouzrokovanog radom industrije; izrada i realizacija kompleksnog programa rehabilitacije i rekultivacije prostora degradiranih površinskim kopovima uglja, s posebnim naglaskom na sanaciju i kultivisanje deponija jalovine otpada i pepela; kontrola svih faktora koji prouzrokuju zagađivanje vode, vazduha i zemljišta i formiranje regionalnog parka Ljubišnja.

1.3.3. Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030. godine konstatuje se da je obim eksploatacije u granicama održivosti, ali i da je stvarna posječena drvena masa upitna. Isto se odnosi i na stvarnu efikasnost eksploatacije, tj. na efekte sadašnjeg načina korišćenja građe (veliki obim sječa, a mali udio u bruto društvenom proizvodu, kao posljedica nerealne vrijednosti drveta – nije pravedno vrednovana vrijednost drveta).

Identifikovani prioriteti održivog šumarstva odnose se na unapređenje sprovođenja strateških dokumenata u sektoru šumarstva (Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014–2023. godine), kao i na poboljšanje upravljačkih kapaciteta administracije i stručnih službi, te podizanje svijesti privatnih vlasnika šuma, koncesionara i licenciranih preduzetnika o neophodnosti održivog upravljanju šumama, uključujući neophodnost poboljšanja šumarskog informacionog sistema, uvođenje i praćenje indikatora gazdovanja šumama, podatke o bespravnoj sječi, kao i uvođenje poboljšanih instrumenata i procedura planiranja i gazdovanja šumama, što podrazumijeva i dosljednu primjenu procjene uticaja na životnu sredinu prilikom dodjele koncesija na šume.

1.3.4. Druga nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020.

Prisustvo očuvanih ekosistema, naročito šumskih, sprečava eroziju zemljišta. Noviji podaci sektora šumarstva ukazuju na veliki porast šumskih ekosistema (sa 45 % državne teritorije i ukupne drvene zalihe svih šuma od 72 miliona kubnih metara drveta u 2008. godini na 60 % teritorije i 133 miliona kubnih metara drveta zalihe u 2010. godini). Registrovano karakteristično ugrožavanje je od: nelegalne i neplanske sječe, požara, oboljenja, zagađenja vazduha i izgradnje transportne infrastrukture. I pored brojnih projekata, sveobuhvatna i cjelovita znanja o važnim šumskim staništima u Crnoj Gori koja bi se sistematski mogla primijeniti za planiranje i monitoring njihove zaštite nisu postignuta. Navedeno se posebno odnosi na uspostavljanje N2000 mreže, kao zakonske obaveze i jednog od ključnih zahtjeva u procesu pristupanja EU. Izvjetajem o implementaciji NSBD sa Akcionim planom koja je obuhvata dvogodišnji period 2016-2018 ocijenjeno je da je implementacija više mjera koje se odnose na sprečavanje i ublažavanje pritiska na biodiverzitet (ovdje su uključene aktivnosti koje se tiču borbe protiv nezakonitih aktivnosti u šumarstvu, istraživanja o šumskim

staništima, djelotvornost procjena uticaja i procjene prihvatljivosti intervencija u šumarstvu i korišćenju voda, izrada preostalih procjena u ribarstvu, itd.), umjereno uspješna.

Takođe se ocjenjuje da su napori da se biodiverzitet integriše u sektorske politike i planove vidljivi u turizmu, šumarstvu i saobraćaju, ali još toga ostaje da se uradi kako bi se obezbijedilo da se strateške smjernice na odgovarajući način spuste do operativnog nivoa i budu realizovane. Međusektorsku saradnju je takođe potrebno unaprijediti. Zadovoljavajući napredak je ostvaren kod određenih aktivnosti u oblasti šumarstva (npr. zaštita sjemenskih sastojina, primjena GIS-a i slično).

1.3.5. Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine

Šume su ugrožene klimatskim promjenama i povećanim rizicima od suša, požara i biotskih štetočina, a očekivano je da se taj trend nastavi. Šumski ekosistemi su veoma ranjivina uticaj klimatskih promjena, a s druge strane imaju izuzetan potencijal s aspektom emisija CO₂. Opasnost od šumskih požara izuzetno je velika. U posljednjih 15 godina evidentirano je više od 1.500 požara, koji su oštetili ili uništili oko 1,3 miliona m³ drvene mase, smanjili biodiverzitet i otpornost šuma, narušili autentičnost predjela i povećali rizike od erozije. U toku 2012. godine, čak 7% površina šuma bilo je zahvaćeno požarima. Pored požara, najviše oštećenja u šumama izazivaju insekti i gljive, što je posljedica neuspostavljanja šumskog reda i izostanka adekvatnih i blagovremenih intervencija. Procjenjuje se da udio njihovog negativnog uticaja u ukupnim godišnjim štetama iznosi oko 3%. Sve ovo upućuje na zaključak da su naše šume ugrožene hronično, ali ne i egzistencijalno.

1.3.6. Strategija upravljanja vodama Crne Gore

Strategijom upravljanja vodama Crne Gore ocjenjuje se *uzgoj i eksploatacija šuma, pored poljoprivredne djelatnosti i štočnog fonda*, kao jedan od najznačajnijih disperznih izvora zagađenja. Negativni uticaj iz rasutih izvora zagađenja smanjuju se prvenstveno regulativnim i administrativnim, a zatim tehničkim mjerama, dok se aktuelni pokazatelji stanja obezbjeđuju kontinuiranim namjenskim monitoringom.

Definisani su i operativni ciljevi: Smanjenje unosa zagađenja od rasutih izvora zagađivanja, i to sa šumskog zemljišta adekvatnim načinom korišćenja šumskih resursa na područjima gdje postoji zajednički interes korisnika vode i šuma.

1.3.7. Program razvoja lovstva 2014-2024

Krovni dokument u oblasti lovstva u korelaciji je sa predmetnim planom, naime njihovi strateški pristupi i ciljevi se podudaraju.

Posebno značajno strateške opredjeljenje Plana razvoja šuma sa aspekta Programa razvoja lovstva jeste zaštita biodiverziteta i drugih ekosistemskih usluga šuma.

Na području zaštite prirode definisani ciljevi su:

- Dobro stanje šumskih staništa i vrsta od evropske važnosti ili onih povezanih sa šumom

- Otpornost šuma na uticaje klimatskih promjena i druga ugrožavanja
- Valorizacija ekosistemskih usluga šuma

Planski dokumenti iz oblasti lovstva su usaglašeni sa planskom dokumentacijom iz oblasti šumarstva i poljoprivrede. Lovne osnove su usaglašene sa šumskoprivrednim osnovama na kojima se nalazi lovište, a koje moraju sadržati odredbe o poštovanju životnih zahtjeva divljači, a koje su preuzete iz programa razvoja lovstva i lovnih osnova. Nivo usaglašenosti se prenosi i na godišnji nivo, koji se ogleda u usaglašenosti godišnjih planova u lovstvu i izvođačkih projekata u šumarstvu.

1.3.8. Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.

Strategijom se konstatuje da Crna Gora pokazuje jednu od najbržih stopa rasta turizma na svijetu, te da izazov koji strategija treba da riješi – nije samo da se ovaj rast nastavi, već i da se obezbijedi da to bude rast koji je održiv, uravnotežen i koji stanovništvu Crne Gore donosi i direktne i dugoročne koristi, uz zaštitu i očuvanje prirodnog bogatstva koje je prvenstveno pokretač razvoja turizma. Vrijednosti pejzaža, prirode, kulture i životnih stilova, koji se time štite, predstavljaju istovremeno osnovni kapital turističke privrede, dok buduća turistička ponuda treba da počiva na prirodnim bogatstvima i održivosti.

Strategijom je CG podijeljena u šest klastera, koji se međusobno razlikuju po karakteristikama predjela. Pljevlja su uključena u klaster 6- Planinski predjeli Durmitora i Sinjajevine sa kanjonom Tare i Nacionalnim parkom, sa orijentacijom na turizam u prirodi, sportski i porodični turizam.

Nacionalni akcioni plan za borbu protiv bespravnih aktivnosti u šumarstvu, kao i Nacionalna šumarska politika, čine dva krovna strateška dokumenta koji imaju za cilj da riješe ključne probleme, prepreke na putu ka održivom gazdovanju šumama – Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014–2023. i Strategija razvoja prerađivačke industrije Crne Gore 2014–2018. – donijeta su 2014. godine, ali je efikasnost njihove implementacije neophodno unaprijediti.

1.3.9. Prostorno urbanistički plan Opštine Pljevlja

Kao jedan od osnovnih strateških pravaca i mogućnosti razvoja opštine Pljevlja definisan je i:

- Razvoj područja na bazi korišćenja prirodnih i stvorenih resursa u skladu sa principima održivog razvoja, kao i uređenje pejzaža,

Prostorno-urbanistički plan opštine Pljevlja je temeljni lokalni planski dokument, kojim je sagledano stanje resursa, prirodnih i stvorenih i na bazi njih planiran prostorni i urbanistički razvoj Opštine .

Opšti strateški ciljevi, definisani su na osnovu iskazanih razvojnih problema područja, istraženih i procijenjenih razvojnih potencijala i naročito prirodnih resursa, interesa Crne Gore na ovom području i lokalno izraženih interesa i potreba.

Na osnovu navedenih interesa i potreba, kao opšti strateški ciljevi i interesi utvrđuju se:

- ravnomjeran, racionalan, efikasan i održiv prostorni razvoj na bazi racionalnog i osmišljenog korišćenja prirodnih resursa;

- očuvanje i unapređenje prirode i biološke raznovrsnosti;
- očuvanje životne sredine.

S obzirom da prostor opštine Pljevlja raspolaže, za crnogorske prilike, i po količini i po kvalitetu, izuzetno vrijednim prirodnim resursima (energetske, metalne, nemetalne mineralne sirovine, hidropotencijal, prostrane površine poljoprivrednog zemljišta, šumoviti predjeli, prirodne lepote i dr.), ciljevi održivog korišćenja prirodnih uslova i potencijala javljaju se kao usmjeravajuće odrednice za prostorni razvoj uopšte, kao i dalji rad na valorizaciji prirodnih uslova i potencijala za različite namjene i korišćenja prostora.

Kao jedan od osnovnih strateških pravaca i mogućnosti razvoja opštine Pljevlja definisan je i:

- Razvoj područja na bazi korišćenja prirodnih i stvorenih resursa u skladu sa principima održivog razvoja, kao i uređenje pejzaža, radi formiranja i jačanja značaja područja sa aspekta prirodnih i kulturnih vrijednosti. U okviru ovog strateškog pravca ističu se:
- Razvoj industrije i proizvodnog sektora u okviru malih i srednjih preduzeća na bazi korišćenja prirodnih resursa i prerade poljoprivrednih proizvoda (meso, mleko, vuna, voće, povrće...), drveta, mineralnih sirovina, proizvodnje energije i dr.
- Razvoj šumarstva na bazi održivog gazdovanja šumama i unapređenja šumskog fonda;
- Razvoj turizma na bazi izuzetnih neiskorišćenih potencijala ovog područja – netaknute čiste prirode, terena pogodnih za različite vidove zimskog turizma, bogatstva flore i faune, prirodnih vrijednosti, vrijednih kulturno – istorijskih spomenika, tradicionalnog načina života na selu i katunima, itd.

Planskim odrednicama Prostornog plana Crne Gore do 2020. godine, kao i Prostornim planom Opštine Pljevlja predloženo je proglašenje Regionalnog parka "Ljubišnja", pri čemu je neophodno izvršiti prethodne istražno-studijske radove od strane Zavoda za zaštitu prirode Crne Gore kako bi se granice koje se predlažu za zaštitu precizno utvrdile. Ljubišnja se nalazi u integralnom spisku identifikovanih i potencijalnih (IBA) područja značajnih za ptice, kao i u okviru EMERALD područja.

Prostorni plan posebne namjene za Nacionalni park Durmitor (PPPN NP "Durmitor")

Unutar granica Nacionalnog parka Durmitor nalazi se sasvim mali dio teritorije opštine Pljevlja (naselja Đurđevića Tara, Lever Tara i Premćani) koji obuhvata kanjon rijeke Tare duž desne pritoke Drage (upisan u spisak svetske prirodne baštine UNESCO). Površina tog dijela Nacionalnog parka iznosi 68 km². Zaštitna zona koja formalno ne pripada Parku, ali čini sa njom prirodnu cjelinu, na teritoriji opštine Pljevlja iznosi 76,5 km² (naselja Bobovo, Ograđenica i Vaškovo) i zahtjeva određeni režim zaštite koji je dat u Planu u vidu preporuka. Granica Nacionalnog parka na prostoru opštine Pljevlja istovrijemeno predstavlja granicu područja koje obuhvata dio slivnog basena rijeke Tare koja je po programu UNESCO - "Čovek i biosfera" upisano 1979. godine u mrežu posebnih objekata biosfere. Od 334 km² tog područja na teritoriji opštine Pljevlja se nalazi 20,4%.

Prostorni plan područja posebne namjene za eksploataciono područje Rudnika uglja "Pljevlja" (vremenski horizont plana je 2025.godina)

Obzirom na postojanje ekonomski značajnih i perspektivnih rezervi uglja u pljevaljskoj opštini ovim Planom utvrđeni su dinamika i prostorni okviri eksploatacije uglja, rekultivacija eksploatisanih površina kopova, kao i buduća namjena prostora na ovom području.

Obuhvat Plana predstavljao je koncesionu granicu eksploatacije uglja pljevaljskog i ljuće – šumanskog ugljenog basena Rudnika uglja Pljevlja. Prije eksploatacije uglja na prostoru obuhvata egzistirala su naselja Grevo, Durutovići, Doganje, Kalušići, Mrzovići, Rabbitlje i Šumani. Širenjem aktivnog površinskog kopa „Potrlica“ u prethodnom periodu izvršena je eksproprijacija zemljišta i kompletno iseljavanje naselja Durutovići i Doganje, dok ostala naselja u okviru koncesionog područja Rudnika i danas postoje zbog usporene dinamike eksploatacije uglja u odnosu na dinamiku datu ovim Planom.

1.4. OSTALA VAŽEĆA PLANSKA DOKUMENTACIJA NA TERITORIJI ZAHVATA PLANA

Važeća lokalna planska dokumenta na području Opštine Pljevlja su:

- DUP “Radosavac”
- DUP “Gorijevac”

kao i državna planska dokumenta:

- Detaljni prostorni plan Termoelektrana Pljevlja
- Detaljni prostorni plan za koridor dalekovoda 400 kV sa opstičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija-Crna Gora
- Detaljni prostorni plan koridora dalekovoda 2x400 kV Pljevlja2-Bajina Bašta za dionicu na teritoriji Crne Gore.

Aktivnosti planirane navedenim planskim dokumentima u korelaciji sa predmetnim planom nisu relevantni u kontekstu razmatranja sinergijskih i kumulativnih uticaja na predmetno područje.

Nacrt plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja u skladu je sa strateškim, planskim i programski okvirom u sektoru šumarstva, kao i sa ostalim strateškim, programskim i planskim dokumentima (prostorni i urbanistički planovi), kao i strateškim i planskim dokumentima u ostalim relevantnim oblastima, uključujući vode, biodiverzitet, klimatske promjene, lovstvo, teplanovima regionalnog i ruralnog razvoja, kao i planovima upravljanja zaštićenim područjima, kao što je Prostorni plan posebne namjene za Durmitorsko područje.

Pored potrebe daljeg usklađivanja strateškog, planskog i programskog okvira, neophodno je dati fokus integrisanju smjernica biodiverziteta u planove/programe upravljanja i gazdovanja šumama poštujući princip hijerarhije u postupku planiranja. Takođe, treba nastaviti sa usklađivanjem nacionalnog pravnog okvira u oblasti zaštite prirode, u dijelu šumarstva, sa evropskim *acqis*-om vezano za Poglavlje 27, a u skladu sa Nacionalnom strategijom za transpoziciju, implementaciju i primjenu prve tekovine EU u oblasti životne sredine i klimatskih promjena s Akcionim planom za period 2016-2020.

II OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA, UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

2.1. Geološke karakteristike

Tereni opštine Pljevlja izgrađeni su od stijena paleozojske, mezozojske i kenozojske. Najrasprostranjenije su sedimentne, a javljaju se magmatske i metamorfne stijene. U građi terena zastupljeni su klastični sedimenti paleozoika - devona, karbona i perma, klastični i karbonatni sedimenti i vulkanske stijene trijasa, sedimentne, intruzivne i magmatske stijene jure, klastični i karbonatni sedimenti gornje krede, neogeni i miocenski sedimenti i tvorevine kvartara.

Paleozoik -Najstarije stijene otkrivene na teritoriji opštine Pljevlja pripadaju paleozoiku, a otkrivene su u dolini rijeke Poblačnice i na nešto manjem prostoru u dolini Čehotine. Na osnovu dosadašnjih istraživanja paleozoik je predstavljen stijenama devonske, karbonske i permske starosti. Paleozoik je predstavljen raznim litološkim tipovima: peščarima, filitičnim škriljcima, filitima, argilofilitima, alevrolitima, glinenim škriljcima, liskunovitim škriljcima, sa sočivima konglomerata i sočivima i proslojcima sivih i zatvorenosivih peskovitih i ređe dolomitičnih krečnjaka.

Devon (D) je na teritoriji opštine Pljevlja zastupljen na malom prostoru i ti sedimenti, zbog toga, nijesu posebno izdvajani na geološkim kartama, a imaju veliku sličnost sa karbonskim sedimentima sa kojima se najčešće javljaju i izdvajaju se kao devon karbon (D, C).

Karbon (C) Karbonski sedimenti otkriveni su na krajnjem sjeverozapadnom dijelu lista Pljevlja (K 34-15). Zastupljeni su filitičnim listastim i tabličastim škriljcima, sivkastocrnim glinovitim i glinenim škriljcima, sericitsko-kvarcnim škriljcima, argilolistima, škriljavim tabličastim peščarima, škriljavim tamnosivim krečnjacima. Ti sedimenti, ne samo da su litološki slični sa onim devonskim, već i sa permskim sa kojima se najčešće zajedno i javljaju na terenu.

Perm (P) Permski sedimenti su otkriveni u dolini Čehotine u ataru sela Komini, Vidre, Židovići, Odžak i Brvenica. Permski sedimenti u okolini Pljevalja predstavljaju najstarije otkrivene sedimente. Zastupljeni su škriljastim laporcima, glinenim škriljcima tamnosive i crvenkaste boje i filitima. Javljaju se slojeviti kvarcni peščari, litoklastični pješčari i liskunoviti pješčari. Pored navedenih sedimenata u seriji perma javljaju se sočiva i banci konglomerata srednjeg i krupnog zrna kao i manja sočiva i proslojci laporovitog i jedrog krečnjaka. Sedimenti permske starosti često prelaze u veoma slične sedimente donjeg trijasa, pa su i izdvajani kao permsko-trijaske stijene.

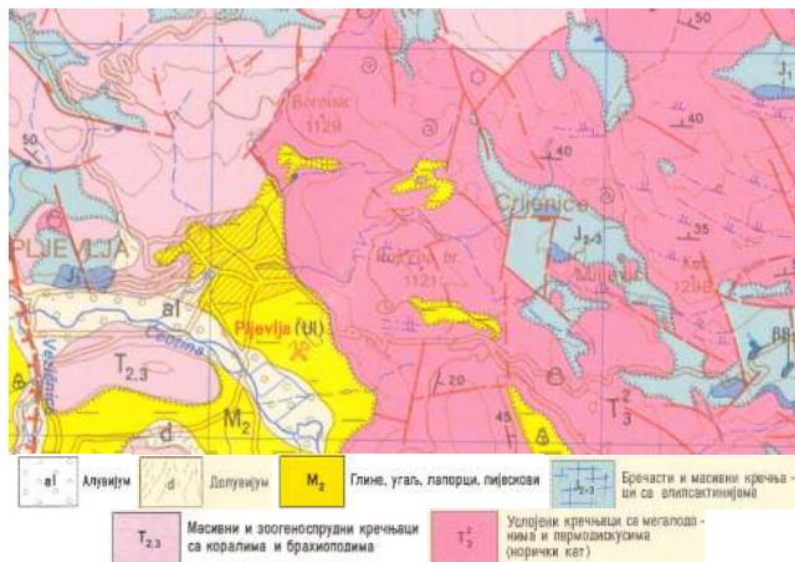
Generalno gledano, paleozoik u terenima opštine Pljevlja je predstavljen dominantno glinovito-laporovito-pjeskovitim, manje ili više škriljavim sedimentima sa brojnim litološkim članovima. Litološki članovi se smjenjuju bočno i vertikalno. Geotektonskim naprezanjima su izgužvani i ispresjecani razlomima, što sve otežava detaljnije raščlanjivanje po starosti ovih sedimenata. Nedostaju i lokaliteti sa otkrivenom florom i faunom.

Mezozoik ima najveće rasprostranjenje u terenima opštine. Dosadašnjim istraživanjima utvrđeno je prisustvo stijena trijasko, jurske i kredne starosti.

Trijas (T) Trijaskе tvorevine, sedimentne i magmatske stijene zahvataju veliko prostranstvo i izgrađuju veliki dio terena opštine. U okviru trijaskе serije su dokazani i izdvojeni donji, srednji i gornji trijas. Donji trijas je razvijen u faciji klastičnih sedimenata, a srednji i gornji u karbonatnoj faciji. U okviru srednjeg trijasa razvijene su pored sedimentnih intruzivne i vulkanske stijene.

Donji trijas (T1) Na teritoriji opštine Pljevlja ovi sedimenti su otkriveni u području planine Kovač, zatim u ataru Kovačevića, Plakala, na lijevoj strani rijeke Čehotine u ataru Čestina, u području Crnog Brda i u predjelu Brvenice, Odžaka, Bušanja i Vidara u neposrednoj okolini Pljevalja. Donji trijas predstavljen je sivim i zelenkastim feldspatskim pješčarima, grauvakama, liskunovitim pješčarima, zatvorenocrvenim liskunovitim i glinovitim pješčarima i glinovitim škriljcima. Javljaju se i kvarcni pješčari, kvarciti, konglomerati i na kraju i pjeskoviti krečnjaci. Ovi sedimenti se smjenjuju bočno i vertikalno i čine prave litološke komplekse.

Srednji trijas (T2) Tvorevine srednjeg trijasa zauzimaju mnogo veće prostranstvo od donjotrijaskih. Najveće prostranstvo zauzimaju u jugozapadnom dijelu terena u području Ljubišnje i Kovača. Leže konkordantno preko sedimenata permotrijasa ili donjeg trijasa, ili se javljaju u obliku erozionih prozora ispod donjeg trijasa. Srednji trijas zastupljen je sedimentnim, vulkanskim i intruzivnim stijenama, a dokazani su i izdvojeni anizijski i ladinski kat. Anizijski kat je predstavljen sivim, tamnosivim i sivoplavičastim uslojenim krečnjacima, sivim dolomitima i dolomitičnim krečnjacima. Anizijski kat se završava slabouslojenim bjeličastožučkastim krečnjacima ili pak sa slojevitim zatvorenocrvenim laporovitim kvrgavim krečnjacima hanbuloškog tipa.



Slika 2.1. Geološka karta šireg područja lokacije, Osnovna geološka karta SFRJ Pljevlja 1:100000, Redakcija i izdanje Saveznog geološkog zavoda Beograd, 1977 god

U toku srednjeg trijasa, krajem anizijskog kata i početkom ladinskog, u ovom području dolazi do magmatske aktivnosti koja je dala efuzivne i intruzivne stijene. Efuzivne stijene nalazimo na velikom prostoru u predjelu planine Ljubišnje (Vojnovac, Rijeka, Goli Vjetrenik, Šuplja stijena), i planina Kovač. Eruptivna facija srednjeg trijasa predstavljena je andezitima, dacitima, dacito-andezitima, piroklastitima, spilitima, keratofirima, vulkanskim anglomjeratima i tufovima i td.

Sedimenti ladinskog kata zauzimaju veliko prostranstvo. Otkriveni su u predjelu planine Ljubišnje, rijeke Čehotine, Donje Brvenice, u području Kovač planine. Predstavljani su pločastim rožnacima, krečnjacima sa proslojcima rožnaca, dolomitima. Vulkanogeno-sedimentna facija srednjeg trijasa (T22) predstavljena je tufovima, tufoznim pješčarima, rožnacima, bentonitima, krečnjacima itd., a završni horizonti srednjeg trijasa su opet predstavljani karbonatnom facijom tj. krečnjacima i dolomitima.

Karbonatne sedimente srednjeg trijasa u pojedinim dijelovima terena je teško izdvojiti od sličnih sedimenata gornjeg trijasa, pa su u pojedinim dijelovima terena izdvojeni krečnjaci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa (T2 + 3). Gornji trijas (T3): Sedimenti gornjeg trijasa isto zauzimaju veliko prostranstvo. Razvijeni su u krečnjačkoj faciji. Otkriveni su u predjelu Ljubišnje, Visa, Crljenica. Predstavljani su krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima, krečnjačkim dolomitima a ređe i čistim partijama dolomita.

Jura (J) Tvorevine jurske starosti su otkrivene u području Goleša, šire okoline Pljevalja, Gradca i Šuplje stijene. U okviru istih je dokazano prisustvo donje, srednje i gornje jure. Donja jura je predstavljena krečnjacima (uglavnom) a srednja i gornja vulkanogenosedimentnom formacijom.

Donja jura (J1) Sedimenti donje jure otkriveni su na većem broju lokalnosti šireg područja Pljevalja (Dabovina, Milunići, Jugovo, Gotovuša i dr.), a predstavljani su krečnjacima sa i bez proslojaka mugla rožnaca, a ređe dolomitičnim krečnjacima i krečnjačkim dolomitima. Pored navedenih lokalnosti sedimenti donje jure su konstatovani u području Gradca kao i u okolini Šuplje stijene. To su slojeviti krečnjaci žute i rumenkaste boje sa proslojcima i muglama rožnaca i laporaca.

Srednja jura (J2) Vulkanogeno-sedimentna formacija (J2 + 3) ima znatno rasprostranjenje na teritoriji opštine Pljevlja od Mihajlovice do Boljanića, a u okolini Šuplje stijene i Gradca se javlja u vidu zona pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok. To je poznata dijabaz-rožna formacija predstavljena vulkanogeno-sedimentnim litološkim kompleksom kojeg čine glinci, laporci, rožnaci, pješčari, laporoviti krečnjaci, serpentiniti, peridoti, amfiboliti, gabrovi, spiliti, dijabazi itd.

Litološki kompleks sedimenata fliša za koje se smatra da je gornjojurskodonjokredne (J3, K1) starosti izdvojen je u jednoj uskoj zoni koja ide od granice sa Bosnom i Hercegovinom do Glibača. Taj kompleks je predstavljen karbonatnim brečama, krečnjacima, laporcima, konglomjeratima i pješčarima.

Iz naprijed iznijetog može se zaključiti da terene opštine Pljevlja najvećim dijelom izgrađuju stijene mezozojske starosti predstavljene brojnim facijama, među kojima su danas posebno izdvojene: klastična facija donjeg trijasa, karbonatna facija srednjeg i gornjeg trijasa, eruptivna facija srednjeg trijasa, vulkanogenosedimentna facija srednjeg trijasa, karbonatna facija gornjeg trijasa, karbonatna facija jure, dijabaz-rožna facija srednje i gornje jure i flišna facija gornje jure i donje krede. Tereni opštine Pljevlja od krede do danas su kopno izuzimajući, tokom neogena, nekoliko kotlina u kojima su egzistirala slatkovodna jezera.

Kenozoik je u terenima opštine Pljevlja zastupljen neogenim i kvartarnim sedimentima.

Neogen (Ng) je predstavljen slatkovodnim jezerskim sedimentima koji su zapunili više tektonskih kotlina u terenima sliva Čehotine, a i okolnim terenima. Ti sedimenti su predstavljeni glinama, pjeskovitim glinama, glinovitim i pjeskovitim laporcima, laporcima, kvrgavim krečnjacima i prelaznim varijantama ovih litoloških članova sa proslojcima i

slojevima ugljeva. U pljevaljskoj kotlini, odnosno pljevaljskom basenu miocenski sedimenti sadrže ekonomske količine uglja koji se danas eksploatiše (Potrlica, Šumani).

Kvartar (Q) Ove tvorevine zauzimaju malo prostranstvo. Nalazimo ih u dolinama rijeka i na strmim krečnjačkim padinama. Predstavljeni su izvorskim sedimentima, aluvijalnim nanosom i deluvijalnim naslagama.

2.2. Geomorfološke odlike terena

Geomorfološke odlike terena su direktna posljedica litostratigrafskog sastava, tektonskog sklopa, istorije stvaranja terena i klimatskih odlika regiona gledano u geološkom vremenu. One su od uticaja na hidrogeološke i inženjerskogeološke odlike, koje u geološkom vremenu imaju povratni uticaj na te geomorfološke odlike. Ova međusobna zavisnost između geomorfoloških, hidrogeoloških i inženjerskogeoloških odlika terena u najširem smislu tih pojmova, uslovljava neke pojave u terenu koje su jednovremeno manje ili više geomorfološke, hidrogeološke ili inženjerskogeološke. Često jedna ista pojava različitih oblika i dimenzija, ili jedan isti proces u terenu uslovljava i karakteriše geomorfološke, hidrogeološke ili inženjerskogeološke odlike ili sve njih jednovremeno. Za sve ovo ima lijepih primjera u terenima opštine Pljevlja.

Geomorfološke odlike terena opštine Pljevlja su složene. Ti tereni pripadaju brdskoplaninskim djelovima terena jugoistočnih Dinarida. Najvećim dijelom pripadaju slivu rijeke Čehotine, znatno manjim dijelom slivu rijeke Tare i jednim veoma malim dijelom slivu rijeke Pobraćnice.

Oblast visokih planina i površi čine lanci dinarskog pravca pružanja, između kojih su planinske površi i kanjoni. Najveća planina Ljubišnja zauzima područje između rijeke Tare i Čehotine. Ima dinarski pravac pružanja od sjeverozapada prema jugoistoku a njenom sredinom se izdižu vrhovi: Šuplja stijena (1.497m), Kobilja glava (1.869m), Mala Ljubišnja (2073m), Dernečište (najveći vrh 2238m), Kokot (1862m), Veliki vis (1.805m), Kablovi (1.769m) i Goli lisac (1.748m).

Između planinskih bila i kanjona Tare prostiru se kraške zaravni: Ograđenica, Slatina, Bobovo i Glibači. Ljubišnja je izgrađena od stijena mlađeg paleozoika, trijasa, jure, tercijera i kvartala. Predio sjeverno od planinskog grebena Ljubišnje do rijeke Čehotine izgrađen je od peščara, laporca i rožnaca. U ovom predjelu nalaze se i manje kratke zaravni: Vrba, Kakmuži, Pliješevina, Šljivansko i Hoćevina od kojih je teren isprosijecan vodotocima strmo spušta prema rijekama Voloderu i Čehotini.

Jugoistočno od Ljubišnje, od Glibača do Krupica pruža se blagozatalasani predio Krčak nadmorske visine 1.200 - 1.300 m sa koga se uzdiže Crni vrh (1.540 m), Rahman kula (1445 m) i Balkan (1439 m). Predeo u gornjem toku rijeke Maočnice i Vezišnice pretežno je brdovit i ispresecan pritokama ovih rijeka. Preovlađuju glinovito - pjeskovite stijene a krečnjaci se javljaju samo u višim predjelima. Prostor sa desne strane rijeke Čehotine do granice sa Srbijom i na zapadu do Kovača ima izgled visoke razvijene zaravni prosječne visine do 1.200 m. Predio je izgrađen od krečnjaka. Na zaravni su brojne plitke uvale, vrtače i polja.

Rijeka Čehotina u gornjem dijelu protiče kroz usku dolinu sa manjim proširenjima (Vrulja, Maoče, Matruge i dr). Najveće proširenje je Pljevaljska kotlina prosječne nadmorske visine

770 m. Nizvodno od Graca Ćehotina je usjekla dubok kanjon. Predio je izgrađen od pješčara, laporca i dolomita.

Gledano sa geomorfološkog aspekta terene opštine Pljevlja karakteriše proširena dolina rijeke Ćehotine, kanjon rijeke Tare i planinski masivi koji odvajaju terene sliva Ćehotine sa sjevera, sjeveroistoka, istoka i jugoistoka od terena sliva rijeka Drine i Lima i planinski masivi koji se sa jugozapada nalaze u prostoru duž razvođa između slivova Ćehotine i Tare.

Tereni opštine su sa najvećim kotama u prostoru planine Ljubišnje i to baš duž granice sa Bosnom i Hercegovinom, gdje dostižu visine u vrhu planine Ljubišnje od 2. 238 mnm. Ovaj planinski masiv koji je izdužen po pravcu sjeverozapad-jugoistok se nastavlja prema jugoistoku u masiv Lisac planine 1. 805 mnm a ovaj dalje kroz masiv Crnog vrha 1. 540 mnm, idući dalje na jugoistok i istok do masiva Stožera 1. 577 mnm. Ovo su planinski masivi koji razdvajaju terene sliva Ćehotine na sjeveroistoku od terena sliva Tare na jugozapadu.

Od masiva Stožera nastavljaju se prema sjeveroistoku i dalje sjeveru planinski masivi: Vrhovi 1. 442 mnm; Crni vrh 1. 480 mnm i dalje na sjeverozapad Kamena gora 1. 482 mnm; Slatina 1. 412 mnm; Klik 1. 366 mnm; Bander 1. 445 mnm; i na krajnjem sjeverozapadu masiv Kovač planine 1. 532 mnm. Ovi planinski masivi razdvajaju terene sliva rijeke Ćehotine na zapad i jugozapad od terena sliva Lima i Drine na istok, sjeveroistok, sjever i sjeverozapad. Između navedenih planinskih masiva rijeka Ćehotina je oformila svoju dolinu nekad sa znatnim proširenjima, a nekad sa suženjima i pravim klisurama što je karakteristika i njenih najvažnijih pritoka. Korito rijeke Ćehotine, koja počinje vrelom zvanim Glava Ćehotine na oko 1. 045 mnm je sa kotama u Pljevaljskoj kotlini ispod 800 mnm a na izlazu sa teritorije Crne Gore na koti oko 500 mnm.

Generalno gledano ovi tereni u slivu Ćehotine su sa nagibom od jugoistoka prema sjeverozapadu po kom pravcu je i usmjeren i tok Ćehotine. Pored ovoga tereni koji pripadaju slivu Ćehotine su u nagibima od vrhova opisanih planinskih masiva prema vodotoku Ćehotine tj. od jugozapada ka sjeveroistoku; jugoistoka ka sjeverozapadu i od sjeveroistoka ka jugozapadu.

Tereni opštine koji se graniče sa kanjonom rijeke Tare su u nagibu od vrhova planinskih vijenaca Ljubišnja - Jelin vrh na na jugoistoku 1.855 mnm, od sjeveroistoka kajugozapadu.

To su tereni u kojima je Tara usjekla svoj čuveni kanjon dubok i preko 1.000 m. Na ovom potezu kote korita rijeke Tare idu od 660 mnm do 520 mnm.

Dok su tereni koji pripadaju slivu rijeke Ćehotine raščlanjeni brojnim pritokama, dotle je to veoma malo izraženo u onim terenima koji pripadaju slivu rijeke Tare.

Pored navedenih generalnih preraspodjela nagiba terena koji pripadaju opštini Pljevlja, treba istaći da su to tereni koji pripadaju jednoj prostranoj površi šireg regiona. Toj površi pripadaju i tereni na jugozapadu Pivske planine, Durmitora i Sinjajevine. U tom dijelu ta površ je sa najvišim kotama. Te kote u tim terenima su oko 1.400 do 1.500 mnm. Generalno gledano kote te površi opadaju preko Tare i dalje u slivu Ćehotine do kota koje idu nešto preko 1. 000 mnm. Ta nekadašnja prostrana površ je raščlanjena radom površinskih sila naročito fluvijalnom erozijom Ćehotine i Tare. Ta prostrana površ predstavljala je nekad jedinstvenu cjelinu. To se naročito lijepo vidi posmatrajući terene sa desne i lijeve obale rijeke Tare na potezu gdje se tereni opštine Pljevlja graniče sa rijekom Tarom. Praktično, ivice kanjona sa jedne i druge strane Tare su na istim visinama gledano po njenom toku. Ta nekadašnja, danas raščlanjena površ je najznačajnija, najmarkantnija i najveća geomorfološka pojava u terenima gledano šire u regionu. Sa te površi dižu se planinski masivi unutar terena opštine, kao i oni

jugozapadno od kanjona rijeke Tare, koji se dižu sa Pivske planine i Sinjajevine sa najvećim vrhovima masiva Durmitora. Ti masivi predstavljaju ostatke još starije površi koja je većim dijelom razorena dejstvom površinskih sila.

Sa geomorfološkog aspekta, pored površi i planinskih masiva koji se dižu sa te površi, terene opštine karakterišu duboki kanjoni vodotoka koji su negdje sa prelazima kroz sutjeske i proširene dijelove doline. Svakako je najpoznatiji kanjon rijeke Tare sa kanjonom njene desne pritoke rijeke Drage koja je u terenima opštine Pljevlja. Iza ovih su kanjoni Selečke rijeke i Vaškovske rijeke (desne pritoke rijeke Tare). Ovi kanjoni su duboki i do 1.000 m.

Kanjoni rijeke Čehotine i njenih pritoka su plići, a uz to su sa prelazima u proširene dijelove dolina - kotline.

Znatni dijelovi terena opštine su izgrađeni od karbonatnih sedimenata. Ti sedimenti su povoljni za karstifikaciju. Kroz geološko vrijeme i to dugo (praktično od krede do danas) vladali su relativno povoljni klimatski uslovi za razvoj tog procesa. To je uslovalo jaku skaršćenost tih terena koju karakterišu brojne i raznovrsne karstne pojave i procesi. To su tereni sa: poljima u karstu, karstnim poljima, uvalama, vrtačama, škrapama, škripovima, muzgama, žljebovima, suvim dolinama, visećim dolinama, slijepim dolinama, ponorima, karstnim vrelima, jamama, pećinama itd.

Pored markantnih i vidnih tragova fluvijalne erozije i karstifikacije u terenima opštine ima tragova - pojava koje ukazuju na glečersku eroziju. Takvih tragova ima naročito u prostoru planine Ljubišnje. Ipak treba istaći da u ovim terenima, gledano sa geomorfološkog aspekta dominiraju pojave i procesi nastali fluvijalnom erozijom i karstifikacijom. Ove površinske sile su se u vremenu smenjivale u terenu razarajući manje ili više pojave nastale radom neke od tih destruktivnih sila. Lako se uočava, da u terenima izgrađenim od krečnjaka i dolomita preovlađuju pojave i procesi nastali kombinovanim radom fluvijalne erozije i karstifikacije pri čemu u nekim dijelovima terena preovlađuju pojave nastale radom jedne od ovih destruktivnih sila, a u drugim druge. Nasuprot ovome u terenima koji su izgrađeni od mekših stijena - klastičnih sedimenata (glinovito-laporovito-pjeskovitih slojeva) preovlađuju pojave i procesi uzrokovani uglavnom fluvijalnom erozijom.

Može se zaključiti da tereni opštine Pljevlja pripadaju brdsko-planinskim terenima jugoistočnih Dinarida koji idu od oko 500 mnm do visina od 2.238 mnm. To su jako raščlanjeni tereni i složenih geomorfoloških odlika što je uslovljeno, s jedne strane geološkom građom, a s druge strane dejstvom površinskih sila. Današnji izgled tih terena modelirala je fluvijalna erozija i karstifikacija, a ima tragova i glečerske erozije. To su tereni sa markantnim pojavama nastalim fluvijalnom erozijom: kanjon Tare i kanjoni njenih pritoka; klisure duž vodotoka Čehotine i njenih pritoka i tereni sa veoma markantnim i izraženim raznovrsnim pojavama nastalim karstifikacijom.

2.3. Hidrološke odlike terena

Da bi ilustrovali hidrogeološke odlike terena opštine Pljevlja potrebno je obaviti hidrogeološku klasifikaciju stijena; dati hidrogeološka svojstva i funkcije stijena; izvršiti hidrogeološko reoniranje terena po vodopropusnosti; hidrogeološko reoniranje terena po izdašnosti; dati pregled hidrogeoloških pojava; ukazati na smjerove i brzine kretanja

podzemnih voda; izvršiti razgraničenje slivova; dati prikaz fizičkih i hemijskih karakteristika podzemnih voda; ukazati na njihovo korišćenje, zaštitu i zaštitu od voda.

Hidrogeološka klasifikacija stijena koje izgrađuju teritoriju opštine Pljevlja je izvršena na:

- Stijene sa intergranularnom poroznošću;
- Stijene sa kombinovanom pukotinsko - kavernožnom poroznošću;
- Kompleks stijena sa dominantnom pukotinskom poroznošću u vodopropusnom dijelu kompleksa;
- Stijene bez praktične - efektivne poroznosti.

Stijene sa intergranularnom poroznošću su predstavljene kvartarnim: glaciofluvijalnim (glf), aluvijalnim (al) i deluvijalnim (d) zrnastim sedimentima.

Stijene sa kombinovanom pukotinsko - kavernožnom poroznošću su predstavljene karbonatnom facijom tj. krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima, krečnjačkim dolomitima i dolomitima (T2 1, T2², T2 - 3, T3, J).

Kompleksi stijena sa dominantnom pukotinskom poroznošću u vodopropusnom dijelu kompleksa su predstavljeni brojnim litološkim članovima: vulkanogeno-sedimentne facije srednjeg trijasa (T2²) (tufovi, tufozni pješčari, rožnaci, bentoniti i krečnjaci); dijabazrožne formacije srednje i gornje jure (J2+3) (glinci, laporci, rožnaci, pješčari, laporoviti krečnjaci, serpentiniti itd.); sedimentata fliša gornjojursko -donjokredne (J3, K1) starosti (karbonatne breče, krečnjaci, laporci, konglomerati, pješčari itd.).

Stijene bez praktične efektivne poroznosti imaju znatno rasprostranjenje u izgradnji terena opštine Pljevlja a predstavljene su brojnim litološkim kompleksima i to: glinovito – laporovito - pjeskovitim manje ili više škriljavim sedimentima devonske (D), karbonske (C), permske (P) i donjotrijaske (T1) starosti; agmatskim stijenama srednjeg trijasa (T2 1) tj. riolitima, andezitima, keratofirima, kvarckeratofirima, spilitima itd. i neogenim (Ng) slatkovodnim sedimentima, glincima, glinama, pjeskovima, pjeskovitim glinama, laporovitim glinama, laporcima, pješčarima i sličnim sedimentima sa i bez slojeva uglja.

Hidrogeološka svojstva i funkcije stijena koje izgrađuju teritoriju opštine Pljevlja su promjenljive i s tog aspekta se mogu podijeliti i podijeljene su na:

- Vodopropusne stijene;
- Kompleks vodopropusnih i nepropusnih stijena;
- Kompleks vodonepropusnih stijena.

Uzimajući u obzir tip poroznosti vodopropusne stijene koje učestvuju u izgradnji terena opštine Pljevlja su podijeljene na:

- Hidrogeološke kolektore i rezervoare sa intergranularnom poroznošću;
- Hidrogeološke kolektore i rezervoare sa kombinovanom: pukotinsko – kavernožnom poroznošću.

Hidrogeološki kolektori i rezervoari sa intergranularnom poroznošću su predstavljeni kvartarnim (glaciofluvijalni (glf), aluvijalnim (al) i deluvijalnim (d)) sedimentima koje čine pjeskovi, šljunkovi, veći valuci i blokovi. Ovi zrnasti sedimenti u terenu imaju funkcije hidrogeoloških kolektora a u koritima vodotoka i hidrogeoloških rezervoara za slobodne podzemne vode.

Hidrogeološki kolektori i rezervoari sa kombinovanom: pukotinsko – kavernožnom poroznošću su predstavljeni karbonatnim sedimentima, odnosno krečnjacima, dolomitičnim krečnjacima, krečnjačkim dolomitima i dolomitima trijasa (T2 1, T2², T2, 3 i T3) i jure (J).

Ovi sedimenti u terenu imaju funkcije hidrogeoloških kolektora a i rezervoara za slobodne podzemne vode koje se javljaju u vidu razbijenih karstnih izdani.

Kompleks vodopropusnih i vodonepropusnih stijena u terenima opštine Pljevlja jepredstavljen sa više litoloških kompleksa koji jednovremeno predstavljaju i hidrogeološke komplekse, a to su stijene: vulkanogeno - sedimentne serije srednjeg trijasa T2² (tufovi, tufozni pješčari, rožnaci, bentoniti, krečnjaci itd.) dijabaz rožne formacije srednje i gornje jure (J2 + 3) (glinci, laporci, rožnaci, pješčari, laporoviti krečnjaci, raznovrsni magmatiti itd.) i flišne facije gornje jure i donje krede (karbonatne breče, krečnjaci, laporci, konglomjerati, pješčari i td.). U ovim litološko - hidrogeološkim kompleksima karbonatne litološke članove karakteriše pukotinska poroznost. U tim dijelovima kompleksa ove stijene imaju funkcije kolektora ređe i manjih rezervoara za slobodne podzemne vode.

Kompleks vodonepropusnih stijena je predstavljen brojnim litološkim kompleksima devona (D), karbona (C), perma (P), donjeg trijasa (T1), srednjeg trijasa (T2²) i neogena (Ng). Mlađi paleozojski litološki kompleksi su predstavljeni manje ili više škriljavim glinovito –laporovito - pjeskovitim slojevima. Slični su i sedimenti donjeg trijasa. Srednji trijas je predstavljen magmatskim stijenama (riolitima, dacitima, andezitima itd.), a neogen slatkovodnim glinovito laporovito - pjeskovitim slojevima. Ovi litološki kompleksi su neprobojni za površinske i podzemne vode - hidrogeološki izolatori.

2.4. Hidrološke pojave

Za svestranije poznavanje hidrogeoloških odlika terena bitno je sagledati prisustvo i odsustvo hidrogeoloških pojava u predmetnim terenima. Za terene opštine Pljevlja taj pregled dajemo preko karakterističnih:

- Površinskih hidrogeoloških pojava
- Podzemnih hidrogeoloških pojava

Površinske hidrogeološke pojave u terenima opštine Pljevlja su brojne, raznovrsne, jako promjenljivih oblika i dimenzija, prostornog položaja, geneze i međusobnih odnosa. Te hidrogeološke pojave su posledica brojnih procesa među kojima treba istaći karstifikaciju, fluvijalnu eroziju i sve one procese koje destruktivno djeluju na kopno, odnosno brdsko - planinske terene kakvi su tereni opštine Pljevlja. Najmarkantnija površinska hidrogeološka pojava je prostrana i raščlanjena površ sa koje se dižu planinski masivi i vrhovi koji predstavljaju ostatke stare površi. Ta prostrana karstna površ je sa brojnim površinskim pojavama karakterističnim za tipični holokarst – ljuti karst koji ima znatno rasprostranjenje u terenima opštine Pljevlja. Među tim pojavama treba istaći: polja u karstu; karstna polja; uvale; vrtače; suve doline; viseće doline; slijepe doline; bogaze; klance; škrape; škripovi; muzge; čebelje; kamenice; ponore sa stalnim i povremenim gutanjem voda; jame i pećine sa i bez voda; povremena i stalna karstna vrela i td. Među ovim površinskim hidrogeološkim pojavama koje su jednovremeno i karstne pojave i geomorfološke pojave ima postepenih prelaza. Tako na primjer čest je prelaz između karstnih polja u uvale i obrnuto; uvala u vrtače

i obrnuto; škrapa i škripova i obrnuto; visećih dolina u slijepo doline i zatvorene doline (često puta neka od ovih dolina zadovoljava uslove da može biti jednovremeno i viseća i suva i slijepa dolina) itd.

Podzemne hidrogeološke pojave su brojne i raznovrsne. To se naročito odnosi na one djelove terena koje karakteriše kao dominantna kavernoza poroznost. To su tereni izgrađeni od krečnjaka i dolomita. Isto onako kako postoje prelazi između površinskih hidrogeoloških pojava isto tako postoje prelazi između površinskih u podzemne hidrogeološke pojave i međusobni prelazi između samih podzemnih pojava.

Među podzemnim hidrogeološkim pojavama najznačajniji je splet prslina, pukotina i razloma koji su procesom karstifikacije proširene u kaverne raznih oblika i dimenzija. Sva ta poroznost prožima terene izgrađene od karbonatnih stijena što je dominantna odlika tih djelova terena opštine Pljevlja.

Svakako najznačajnije podzemne hidrogeološke pojave u terenima opštine Pljevlja su izdani. Na osnovu svih dosadašnjih saznanja u terenima opštine Pljevlja može se sigurno reći da su prisutne:

- Razbijene - karstne izdani
- Razbijene - pukotinske izdani
- Zbijene izdani
- Složene izdani

Razbijene - karstne izdani u terenima opštine Pljevlja su sigurno prisutne. To potvrđuju stalna i veoma izdašna vrela među kojima ima i onih koje u sušno doba godine daju preko 10 l/s, 100 l/s pa čak i preko 1.000 l/s (Bijela vrela u kanjonu rijeke Tare). Razbijene karstne izdani u terenima opštine Pljevlja su u dubokom karstu, same te izdani su duboke prostrane i sa velikim ukupnim statičkim i dinamičkim rezervama podzemnih voda, do danas naprocjenjenim.

Razbijene - pukotinske izdani u terenima opštine Pljevlja imaju relativno znatno rasprostranjenje. To su izdani u terenima izgrađenim od litoloških – hidrogeoloških kompleksa, odnosno terena koji su ocijenjeni kao slabo izdašni tereni. To su u stvari oni tereni u kojima se nalaze vrela i izvori sa izdašnošću između 1 i 10 l/s vode.

Istražnim bušenjem za potrebe definisanja ležišta uglja u Pljevaljskom i Maočkom basenu utvrđeno je prisustvo sapetih izdani. Ispod slatkovodnih glinovito - laporovito – pjeskovitih litoloških kompleksa neogene starosti neprobojnih za površinske i podzemne vode, dobrim dijelom se nalaze krečnjaci i dolomiti pukotinske i kavernoza poroznosti koji su nosioci podzemnih voda u vidu razbijenih izdani koje su uz to još i sapete.

Zbijene izdani u terenima opštine Pljevlja su vezane za aluvijalne, glaciofluvijalne a ređe i deluvijalne sedimente. Rasprostranjenje ovih sedimenata je ograničeno pa samim tim i te izdani. O izdašnosti ovih izdani nema podataka. Poroznost zrnastih sedimenata obezbjeđuje dobru do veoma veliku izdašnost ali zato ređe ima prostranih i debelih sedimenata u kojima bi bilo mjesta za tako prostrane i vodom bogate zbijene izdani.

Složene izdani u terenima opštine Pljevlja su prisutne. To su potezi u koritima vodotoka Tare, Čehotine i njihovih pritoka gdje aluvijalni i glaciofluvijalni zrnasti sedimenti sa zbijenim izdanima leže direktno na krečnjake i dolomite koji su sa pukotinskom i kavernoza poroznošću i koji su nosioci voda u vidu razbijenih – karstnih i razbijenih – pukotinskih izdani.

Ležišta izdanskih voda sliva Čehotine Prema podacima Sektorske studije za potrebe izrade PP R C SS-AE 4.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE, GTZ, Vlada RCG, RZUP, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, april 2005Z, ova ležišta zahvataju prostrano područje složenog litofacijalnog sastava. Zone isticanja izdanskih voda prisutnih u okviru karstnog tipa izdani su duž kanjona Čehotine i po obodu Pljevaljskog basena. Među karstnim vrelima su naj poznatija: Tvrdaš ($Q_{min} = 65 \text{ l/s}$), Kutlovača, Breznica ($Q_{min} = 35 \text{ l/s}$), Jugoštica ($Q_{min} = 5 \text{ l/s}$), Vrelo, Zmajevac i Mandojevac ukupne minimalne izdašnosti ($Q_{min} = 35 \text{ l/s}$), Bijela vrela i dr.

2.5. Smjerovi kretanja podzemnih voda i hidrološka razvođa

U terenima opštine Pljevlja do danas je obavljeno malo adekvatnih ispitivanja i istraživanja na osnovu kojih se može govoriti o smjerovima i brzinama kretanja podzemnih voda. O tome se može govoriti na osnovu manjeg obima utvrđenih hidrogeoloških veza bojenjem podzemnih voda; prisustva i prostornog položaja povremenih i stalnih karstnih vrela i prisustva povremenih i stalnih izvora; geološke građe terena; morfoloških i hidrogeoloških odlika terena. Kratko se može reći da su smjerovi podzemnih voda ka erozionim bazisima što je normalno. Karakteristično je da utvrđene hidrogeološke veze bojenjima podzemnih voda ukazuju na smjerove koji predstavljaju podzemne probojnice. Ti smjerovi su upravni na Dinarsko pružanje slojeva i struktura ili pod znatnim uglom na tom pravcu. Brzine podzemnih voda su promjenljive i kreću se od oko $0,3 \text{ cm/s}$ do preko 5 cm/s .

Na osnovu hidrogeoloških odlika terena i svih ostalih pokazatelja koji se mogu koristiti određeno je slivno područje Čehotine i slivovi manjih pritoka tog vodotoka kao i nekih pritoka rijeke Tare. Hidrogeološka razvođa su na najvećim potezima podzemna. Uz to su sigurno na nekim potezima i zonarna. To je opšta odlika hidrogeoloških razvođa u terenima opštine Pljevlja. Ovo dovoljno ukazuje na poteškoće pri određivanju tih razvođa.

Fizičke i hemijske karakteristike podzemnih voda

Na osnovu relativno malog obima ispitivanja i istraživanja podzemnih voda opštine Pljevlja može se reći da su to vode čiste, bistre, prozirne, bez ukusa, boje i mirisa, sa najčešćim temperaturama između 9 i $13 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a ima i izvora čije su vode sa temperaturama skoro do $1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, a ima i onih čije su temperature više od $16 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Podzemne vode opštine Pljevlja su sa najčešćim pH između $6,5$ i 8 ; tvrdoće između $0,6 \text{ mg-ekv/l}$ i $9,0 \text{ mg-ekv/l}$ i sa najčešćom mineralizacijom između 200 i 400 mg/l , po koncentraciji karakterističnih anjona i katjona podzemne vode opštine Pljevlja pripadaju magnezijumkalcijum-hloridnohidrokarbonatnom tipu voda.

Zaštita od podzemnih voda

Posle dugotrajnih i obilnijih padavina iz terena opštine Pljevlja, naročito karstnih terena dolazi do naglog izlivanja podzemnih voda koje prouzrokuju manje ili više štete. To je naročito izraženo duž erozionih bazisa. Treba istaći da je naglo prodiranje podzemnih voda otežavalo i danas otežava eksploataciju uglja u Pljevaljskom basenu. Uz ovo treba istaći da će podzemne vode i izlivanje podzemnih voda predstavljati poteškoće kada dođe do eksploatacije uglja u Maočkom basenu. Nije isključeno da takvih poteškoća bude i pri eksploataciji uglja u drugim basenima doline Čehotine.

Zaštita podzemnih voda

Podzemne vode terena opštine Pljevlja treba štititi od zagađivanja otpadnim čvrstim, tečnim i gasovitim materijama stanovništva Pljevalja, industrije i Termoelektrane u Pljevljima. Industrija, Termoelektrana i stanovništvo u Pljevaljskom basenu je zagađivala i zagađuje vazduh, tlo pa i podzemne vode. To je naročito bilo izraženo u vrijeme dok je radila Cementara. U ostalom dijelu sliva nema većih zagađivača od mjesnog stanovništva.

Korišćenje podzemnih voda

Podzemne vode opštine Pljevlja se koriste kao pijaće vode za snadbijevanje stanovništva samih Pljevalja (Vrelo, Mandojevac, Zmajevac i Breznica). Pored ovoga vode sa teritorije opštine Pljevlja se koriste manje za poljoprivredu, komunalne potrebe, industriju, rudarstvo i za Termoelektranu Pljevlja (Otilovičko jezero).

Sistem vodosnabdijevanja

Snabdijevanje vodom urbanog dijela Opštine Pljevlja, kao i dijela okolnih naselja, vrši se sa više izvorišta, preko gradskog vodovodnog sistema.

Osnovna izvorišta su:

- Vrelo Jugoštice, min. kapaciteta 10–15 l/s,
- Izvor Bezdán (Breznica), kapaciteta 100 l/s (leti 60 l/s),
- Sistem Odžak sa izvorima, kapaciteta oko 134 l/s i
- Akumulacija Otilovići maksimalnog kapaciteta 80 l/s.

Vrelo Jugoštice od Pljevalja je udaljeno 7,5 km Kaptaza vrelo Jugoštice je izgrađena 1898. godine, a rekonstruisana je 1985. godine. Prilikom svih analiza, u vodi izvorišta "Jugoštica" izolovani su patogeni mikroorganizmi. Bakteriološke karakteristike prate visoke vrijednosti utroška kiseonika i mutnoće. Za zahvaćeni izvor nisu utvrđene zone sanitarne zaštite, a i neposredna zaštita kaptaznog objekta je vrlo loša.

Izvor Breznice (Bezdán) nalazi se oko 1 km sjeveroistočno od Pljevalja, u dolini rijeke Breznice na koti oko 780 mm. Od izvora se formira istoimeni vodotok koji predstavlja desnu pritoku Čehotine. Kvalitet voda ukazuje na karstno porijeklo i prisustvo bakteriološkog zagađenja. S obzirom na kraški sastav terena, voda izvora Breznice takođe je podložna povremenom zamućenju posle obilnijih padavina. Za izvorište je uspostavljena samo zona neposredne zaštite izvora.

Izvorište Potpeć (Odžak), kao i Jugoštica i Breznica su karstni izvori. Zahvaćeni su izvori Vrelo, Zmajevac i Mandojevac. Vrelo izbija iz krečnjačkog sipara, Zmajevac spada u podviruće karstno vrelo, a kod Mandojevca podzemna voda izbija u vidu rasutih karstnih izvora. Svaki od ovih izvora se nalazi oko 12 km od Pljevalja.

Vrelo se nalazi oko 12 km od Pljevlja. Prema svojim karakteristikama, ovaj izvor spada u izrazito karstni gravitacijski ocedni izvor razbijene izdani.

Izvorište Zmajevac izvire ispod smrčeve šume, na kontaktu strme padine i dna doline u vidu izvora koji predstavljaju mirnu vodenu površinu od nekoliko metara u prečniku. Nije zapažen priliv vode sa strane niti je jasno izražen dotok sa dna, osim što u periodu velikih voda (maj, jun) voda otiče u velikim količinama. Ovo je stalni izvor koji nikada ne presušuje.

Kod izvorišta Mandojevac glavni izvor nikada ne presušuje. Sabirna površina ovog izvora je područje Glibače. Vode sa ovog područja poniru kroz krečnjak i izbijaju u vidu rasutih karstnih izvora. Izvor je kaptiran 1978.godine. Ni za ovu grupu izvora nisu utvrđene zone sanitarne zaštite.

Akumulacija Otilovići na rijeci Čehotini je formirana 1981. godine, prvenstveno za potrebe TE „Pljevlja”. Od 1986. godine voda se iz akumulacije koristiti i u gradskom vodovodu. Akumulacija Otilovići ima zapreminu $18 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Sirove vode akumulacije Otilovići bez dodatnog prečišćavanja ne ispunjavaju uslove za kvalitet voda za piće. Za akumulaciono jezero, kao izvorište vode za piće, nisu utvrđene zone sanitarne zaštite u skladu sa zakonskom regulativom.

Voda iz akumulacije Otilovići se, prije distribucije u vodovodnu mrežu, transportuje na uređaj za prečišćavanje vode na brdu Pliješ, koje se nalazi na lijevoj obali Čehotine. Više od 80% vode koju koristi TE „Pljevlja” dotiče iz postrojenja za prečišćavanje voda Pliješ.

Postrojenje i u visinskom smislu dominira najvećim dijelom konzuma, tako da čista voda iz njega dotiče gravitaciono do niske i visoke zone potrošnje. Voda koju prečišćava PPV je iz izvora Potpeć (Odžak) i iz akumulacije Otilovići. Iako je PPV projektovano da prečišćava izvorsku vodu, u njemu se sada prečišćava i voda iz akumulacije.

Tehnološki proces prečišćavanja podrazumeva taloženje, filtriranje i hlorisanje. Za potrebe taloženja je izgrađeno 6 taložnica. Sve su u pogonu. Čišćenje taložnica se radi redovno, prema potrebi. U vrijeme čišćenja jedne taložnice, kompletan dotok prihvata preostalih 5 taložnica.

Izdašnost kaptažnih izvora, kapacitet pumpnih stanica i postrojenja za prečišćavanje, limitiraju količinu vode na koju se može računati. Rezervoarski prostor u vodovodu u Pljevljima je 4.031 m^3 , što iznosi 33 % srednjeg dnevnog dotoka vode.

2.6. Hidrološke karakteristike

Najznačajniji površinski vodotoci na teritoriji Opštine Pljevlja su rijeka Čehotina i rijeka Tara sa njihovim pritokama. Dominantan uticaj na hidrografske karakteristike područja Opštine Pljevlja ima rijeke Čehotina, sa pritokama, čijem slivu pripada 74% ukupne površine pljevaljske opštine.

Slika 2.2. Rječni tokovi u sjevernom regionu Crne Gore



Izvor: <http://www.meteo.co.me/Publikacije/Izvjestaj%202019.pdf>

Rijeka Ćehotina izvire ispod planine Stožer i teče pravcem jugoistok-severozapad sve do svog ušća u Drinu. Do profila na granici Crne Gore površina sliva Ćehotine iznosi 1.128 km². Pritoke Ćehotine se zavisno od strane uliva klasifikuju se na desne i lijeve pritoke. Veće pritoke sa desne strane su: Kozička rijeka (10 km), Suva Dubočica, Breznica, Jugoštica (5 km), Gornja rijeka (12 km), Gotovuša, Glisnička rijeka, Kamenica (9 km), Buna (10 km), Kozica, Luška rijeka (12 km), Krčavska rijeka (7 km) i Šuplica (6 km).

Lijeve pritoke su: Maočnica (17 km), Vežišnica (18 km), Voloder (36 km), Sredenica, Koritnik (12 km), Mejdanik (8 km) i Škopotnica (17 km). Lijeve pritoke imaju duže tokove od desnih, dolaze sa šumovitim predjela i imaju veću količinu vode. Gornji tok Ćehotine je smješten u uzanoj dubokoj dolini koja se izlaskom iz klisure širi u prostrano Pljevaljsko polje. Zbog eksploatacije uglja, privremeno je skrenut tok rijeke, izgrađenim derivacionim sistemom (brana "Durutovići", tunel, obodni kanal). Od Pljevalja do Graca tok Ćehotine je pristupačan, a nizvodno od Graca teče kanjonskom dolinom. Dužina Ćehotine na teritoriji Opštine Pljevlja iznosi 64,9 km.

S obzirom da Pljevaljska kotlina sa Ćehotinom ima kišno-sniježni režim, najveći vodostaj je u proleće, usled jakih prolećnih kiša i intenzi vnog otapanja snijega. Najmanji vodostaj je u ljetnjim mjesecima, kada je intezitet padavina mali.

Hidrološki parametri vodotoka Ćehotine za različite vremenske periode na različitim HS dati su u tabeli 2.1., dok su u tabeli 2.2. dati prosječni mjesečni protoci na HS na Ćehotini za raspoložive vremenske periode.

Tabela 2.1. Hidrološki parametri vodotoka Ćehotine

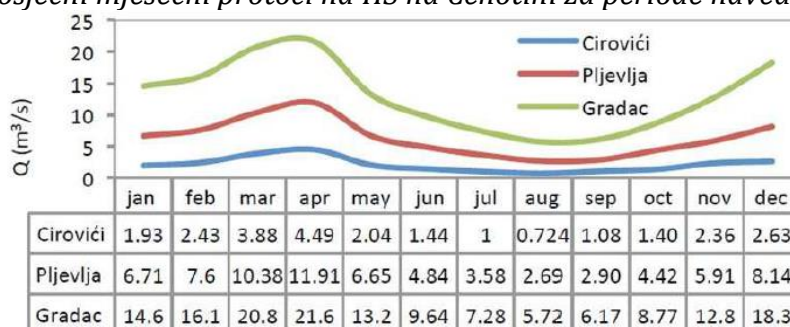
Br.	Vodotok	HS	Površina sliva (km ²)	Analizirani period	Karakteristični proticaj (m ³ /s)				
					Q _{min}	Q _{min sr}	Q _{sr}	Q _{max sr}	Q _{max}
1.	Ćehotina	Ćirovići	120	1978 - 2006	0,248	0,487	2,117	38,41	160
		Pljevlja	361	1948 - 2007	0,320	1,274	6,31	65,11	145
		Gradac	810	1963 - 2011	2,10	3,737	12,90	160,6	414

(Izvor: Strategija upravljanja vodama Crne Gore - NACRT, Vlada Crne Gore, MPRR, Podgorica, decembar 2015.)

Prosječni protok Ćehotine kod Pljevalja iznosi 7,4 m³/sek, a u Gracu 14,2 m³/sek.

Do izgradnje brane i formiranja jezera hidroakumulacije „Otilovići” Ćehotina se često izlivala i plavila dijelove Pljevalja. Jezero „Otilovići” dugačko je 12 km, ima zapreminu 12 miliona m³ vode, a najveća dubina mu iznosi 37 m. Koristi se za potrebe Termoelektrane, do koje je cjevovodom prečnika 80 cm dugim 3,5 km dovodi voda, a dio vode se koristi i za vodosnabdijevanje Pljevalja preko postrojenja za prečišćavanje vode na brdu Pliješ.

Tabela 2.2. Prosječni mjesečni protoci na HS na Ćehotini za periode navedene u tabeli 2.1.



(Izvor: Strategija upravljanja vodama Crne Gore - NACRT, Vlada Crne Gore, MPRR, Podgorica, decembar 2015, strana 36.)

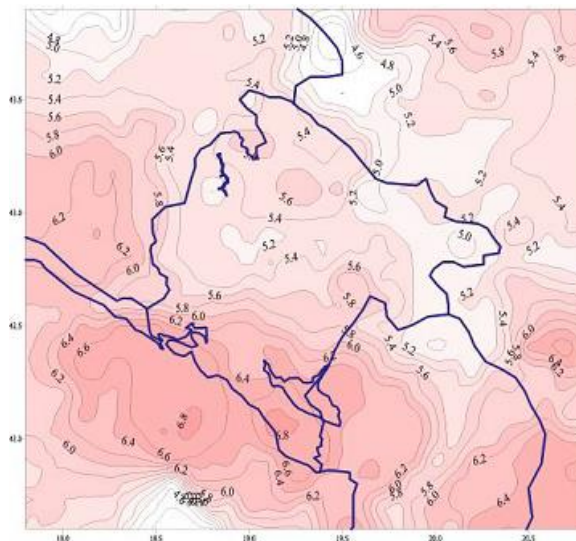
Akumulaciono jezero Otilovići se nalazi oko 7 km jugoistočno od grada Pljevalja. Iz njega se sirovom vodom napajaju TE „Pljevlja” - I i grad Pljevlja. Akumulacija na rijeci Čehotini je oformljena 1981. godine za potrebe TE „Pljevlja” sa izgradnjom betonske brane. Od 1986. godine voda se iz akumulacije korisiti i u gradskom vodovodu Pljevalja. Maksimalni nivo vode u akumulaciji je na koti 837,5 mnm. Kota dna cijevi bočnog zahvata je na 815,0 mnm, a ispusta u tijelu brane na 806,0 mnm. Visina brane je 59 m. Minimalna zapremina akumulacije iznosi 5×10^6 m³, a maksimalna 18×10^6 m³ vode. Zapremina vode u jezeru se mijenja u skladu sa fluktuacijama u dotoku i oticanju vode. Nivo vode u akumulaciji se reguliše s položajem klapne na ispustu iz jezera, s čime se obezbjeđuje biološki minimum vode u rijeci nizvodno od brane. Potrebno je istaći da protok Čehotine jako varira i to u registrovanom dijapazonu od 0,47 do 20,63 m³/s. Termoelektrana troši prosječno 0,375 m³/s.

2.7. Seizmološke karakteristike

Područje Pljevalja odlikuje se veoma složenom tektonskom građom. Karakterišu je navlake, tektonski prozori, krpe, rasjedi i nabori. Ovo područje nalazi se u graničnom dijelu spoljašnjih i unutrašnjih Dinarida, odnosno u pojasu gdje se prema sjeveroistoku postepeno smanjuje učešće karbonatnih, a povećava učešće klastičnih sedimenata. Područje pripada Durmitorskoj jedinici i tektonskoj jedinici Čehotine koje karakterišu brojni strukturni oblici: navlake, kraljušti, rasjedi i podređeno nabori. Izraženo učešće disjunktivnih oblika ukazuje na intenzivne tektonske pokrete u ovom dijelu Dinarida.

Ispitivanjem regionalne seizmičnosti područja Opštine Pljevlja utvrđeno je da širi dio ovog prostora karakteriše seizmička aktivnost i relativno mali stepen seizmičkog intenziteta od VII. Na osnovu karte seizmičke regionalizacije Crne Gore (B.Glavatović i dr.1982.), veći dio područja Opštine Pljevlja pripada zoni, sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta VII stepeni MCS (Merkali-Kankani-Zibergove) skale, odnosno nivoo očekivanog maksimalnog ubrzanja tla do oko 1 m/sec² ili 11% od ubrzanja sile Zemljine teže u okviru povratnog perioda od 100 godina.

Relativno nizak nivo seizmičke opasnosti, na području Opštine Pljevlja, uslovljen je odsustvom intenzivnih autohtonih žarišnih zona na tom prostoru. Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (slika 2.3.).



Slika 2.3. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori

Sa slike 2.3. se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od oko 5,4 o Rihterove skale.

2.8. Inženjerskogeološke karakteristike

Stijenske mase prostora Pljevalja prema inženjersko-geološkim kriterijumima mogu se svrstati u inženjerskogeološke grupe:

- vezane stijenske mase,
- kompleks vezanih i nevezanih stijenskih masa,
- nevezane stijenske mase.

Vezane stijenske mase

Podijeljene su na inženjersko-geološke podgrupe:

- dobro okamenjene stijenske mase,
- slabo okamenjene stijenske mase,
- neokamenjene stijenske mase,
- dobro okamenjene stijenske mase.

Ovu inženjersko-geološku podgrupu čine:

- karbonatne stijene (krečnjaci trijaske i jurske starosti),
- pješčari i laporci (paleozojske i donjotrijaske starosti),
- stijene dijabazrožnačke formacije.

Karbonatne stijene ovog područja odlikuju se dobrom nosivošću, stabilnošću i dobrim fizičkomehaničkim karakteristikama i predstavljaju solidnu i stabilnu podlogu pri izgradnji saobraćajnica i hidrotehničkih objekata (tunela, brana).

Pješčari paleozojske i donjotrijaske starosti imaju relativno povoljne fizičko-mehaničke karakteristike (zapreminska težina u granicama od 21-26 KN/m³; čvrstoća na pritisak 50.000 - 150.000 KN/m²).

Kod ovih stijena veoma je izradžen proces erozije i površinskog spiranja. Dijabaz-rožnačka formacija je veoma heterogenog sastava pa su i fizičko-tehničke osobine pojedinih litoloških članova različite. Uglavnom, sve krute stijene dijabaz rožnačke formacije su znatno polomljene i ispucane, zbog čega su podložne procesu površinskog raspadanja, denudacije i erozije.

Slabo okamenjene stijenske mase

Ovoj podgrupi pripadaju laporci, pješčari i ugalj koji izgrađuju Pljevaljski i okolne neogene basene.

Prema rezultatima laboratorijskih ispitivanja može se zaključiti da su ove stijene relativno povoljnih fizičko-tehničkih karakteristika. Nosivost terena izgrađenog od laporaca je povoljna i iznosi preko 300 KN/m².

Pri fundiranju objekata treba voditi računa da temeljni iskopi ne budu duže vremena izlođeni dejstvu atmosferilija, u kom slučaju dolazi do pogoršanja svojstava plastičnosti i konsistencije.

Neokamenjene stijenske mase

Podgrupi neokamenjenih stijenskih masa pripadaju gline i pjeskovite gline zastupljene u svim ugljenim basenima neogene starosti.

Nevezane stijenske mase

U okviru ove grupe stijenskih masa izdvojeni su:

- šljunkovi i pjeskovi, zastupljeni duž korita vodotoka i kao proslojci u okviru neogenih sedimenata;
- drobine, pretežno krečnjačkog sastava nastale kao produkt raspadanja stijenskih masa.

2.8. Pedološke karakteristike

Na području Pljevalja zastupljena su zemljišta, različitih tipova, fizičkih i hemijskih osobina i plodnosti. Najvažniji faktori koji su uticali na obrazovanje zemljišta, njihove osobine i svojstva su geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Reljef pljevaljskog područja je veoma dinamičan. Obiluje raznovrsnim oblicima (rečne doline, uvale, polja, vrtače, grebeni, strme strane i vrhovi). Na pojedinim oblicima reljefa su zemljišta različite debljine, od plitkih na kršu i strmim padinama, do veoma dubokih na ravnom terenu.

Klima i vegetacija su značajni činioci u stvaranju zemljišta ovog područja. U nižim predjelima klima favorizuje procese posmeđivanja i zaruđivanja, a u višim, stvaranje humusa, osobito pod prirodnom vegetacijom (šume, trava). Hladnija i vlažnija klima sprečava bržu mineralizaciju organskih ostataka, što dovodi do stvaranja sirovog humusa i zemljišta bogatih organskim materijama. Posredan uticaj klime ispoljava se i preko hidrološkog režima i hidrografije.

Čovjek je krčenjem šuma uticao na promjenu prirodnih uslova kao i na sam tok geneze zemljišta i njegova svojstva.

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karta SFRJ Pljevlja 1, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1988.

god. i monografija "Zemljišta Crne Gore" (Fuštić B., Podgorica, 2004). Zemljište na posmatranom području pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo (slika 2.4.).

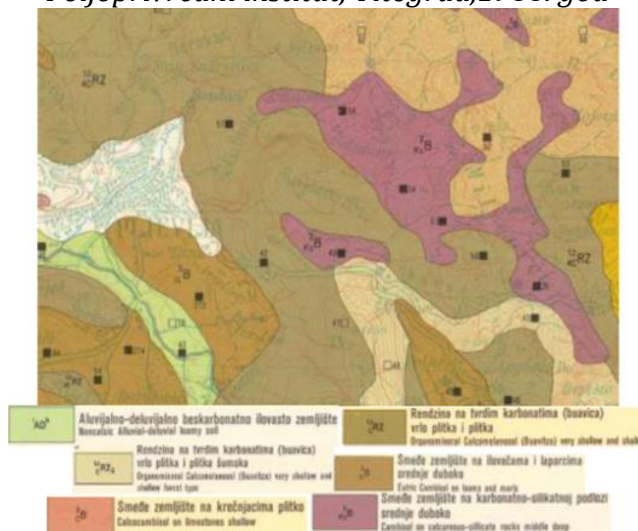
Aluvijumi i aluvijalno-deluvijalna zemljišta (iADb)

Aluvijumi su zastupljeni u dolinama Ćehotine i njenih pritoka. Ovo su mlada i genetski nerazvijena zemljišta. Heterogenog su sastava, pretežno pjeskovito glinovite, po dubini srednje duboka i duboka. Dublji varijeteti ovih zemljišta, koje srećemo u ovom prostoru, a i drugim, na neznatnim površinama, dobra su poljoprivredna zemljišta, najbolja u pljevaljskom području. Plića zemljišta, koja su uz to prožeta skeletom ili leže na šljunku, srećemo u dolinama svih pritoka Ćehotine na manjim površinama.

Aluvijalno-deluvijalna zemljišta zauzimaju veće prostranstvo od čistih aluvijuma, s obzirom da su na području Pljevalja vodotoci mali sa uskim dolinama i malom neznatnom snagom prenosa. Stoga se materijal koji se pokreće i transportuje odlaže na kraćem rastojanju, nije dobro sortiran i nema jasno izraženu slojevitost. Pored toga, nanos koji prenose vodotoci izmiješan je sa onim spiranim sa okolnog strmog terena (deluvijum).

Fizičke i hemijske osobine aluvijuma i aluvijalnih zemljišta su povoljne sa pedološkog aspekta, ali aluvijum sadrži malo humusa. Nekad su ova zemljišta plavljena pa i zabarena pored vodotoka usled visokog nivoa podzemnih voda.

Slika 2.4. Pedološka karta šireg područja lokacije, Pedološka karta SFRJ Pljevlja 1, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1988. god



Rendzine – buavice na tvrdim karbonatima

Na pljevaljskom području obrazovana su dva tipa zemljišta: krečnjačke crnice u visočijim i smeđa zemljišta u nižem pojasu prostora izgrađenih od krečnjaka. Krečnjačke crnice obrazuju se isključivo na čistim krečnjacima i većoj nadmorskoj visini, pod uticajem hladnije i vlažnije klime. U početnim fazama razvoja crnice su jako humusne, intenzivno crne boje i praškaste-buave strukture po kojoj je zemljište i nazvano buavica. Dubina zemljišnog sloja ne prelazi 15 do 20cm. Na blažim dijelovima reljefa, uvalama, vrtačama, dolovima i poljima, usled spiranja sa okolnih terena, povoljnih uslova vlažnosti i drugih okolnosti dominantna je posmeđena crnica.

Smeđa zemljišta u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Pod prirodnom vegetacijom, u blažem reljefu, smeđa zemljišta su nešto dublja, dok su na strmijem

zemljištu znatno plića. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske takođe jer su slabo kisele reakcije. Struktura ovih zemljišta je mrvičasta-buava i dosta stabilna, a dubljih poliedrična i sa više koloida. Kalijumom su dobro snabdjevena, ali su siromašna fosforom, što je česta pojava i kod drugih tipova zemljišta ovog prostora.

Smeđa zemljišta na krečnjacima su lošijeg kvaliteta od aluvijuma i aluvijalnih zemljišta. Na strmijim terenima su pod šumom i pretežno su od VI do VIII bonitetne klase.

Smeđe zemljište na ilovačama i laporcima

Ovo su uglavnom srednje duboka i duboka zemljišta, ilovastog i ilovasto-glinovitog sastava. Imaju površinski, A-horizont, dosta strukturan i rastresit, dubok 15-30 cm. dobrih fizičkih i hemijskih osobina čemu doprinosi prilično visok sadržaj humusa i prisustva CaCO₃. Dublji slojevi su težeg - glinovitijeg sastava, neizražene strukture i zbijeniji, slabo vodopropusni, te usled toga podložni sezonskim promjenama, stvrdnjavanju i pucanju u sušnim periodima, rasplinjavanju i bubrenju kad je previše vlage u sloju zemljišta.

Pod ovim i aluvijalno-deluvijalnim zemljištima su u pljevaljskom području najveći ravni kompleksi koji omogućavaju mehanizovanu obradu zemljišta. Međutim, pošto se nalaze na ravnom terenu, kod izvesnih površina potrebne su, melioracije, prvenstveno zaštita od plavljenja i odvodnjavanja, a za intenzivniju poljoprivrednu proizvodnju i navodnjavanja.

Osim toga, ova zemljišta u novije vrijeme zahvaćena su urbanizacijom, industrijalizacijom, pa se sve više smanjuju a i zagađuju. Ubrzo se može desiti da najplodnija zemljišta budu izgubljena za poljoprivredu.

Smeđa zemljišta na karbonatno silikatnoj podlozi

Smeđa zemljišta na karbonatno silikatnoj podlozi, srednje duboko, uglavnom je smeđe boje a nije rijetko i mrke. opdlikuje se se visokim sadržajem humusa u A horizontu. Boja dubljeg B horizonta je najčešće smeđa i tamnosmeđa. zbog različitog mehaničkog sastava B horizont ima različitu strukturu koja može biti mrvičasto-graškasta, ali i grudvasta. Ovaj tip zemljišta je bogat humusom posebno se to odnosi na A horizont. druga karakteristika ovih zemljišta je da su siromašna fosforom, a sadržaj kalijuma je u granicama srednjih vrijednosti.

2.9. Klima

Klima područja opštine Pljevlja definisana je geografskim položajem i konfiguracijom terena. Pljevaljski kraj se nalazi u zoni planinskog kontinentalnog klimatskog pojasa, položajem Pljevaske kotline i smerom pružanja planinskih venaca (koji dosežu i visine do 2238 m n.v. - Ljubišnja) koji je okružuju, dok rječne doline (Čehotine i Tare u prvom redu) djeluju kao modifikatori klime na pojedinim dijelovima pljevaljske opštine.

Za analizu klimatskih karakteristika uzeti su podaci meteorološke stanice u Pljevljima, na kojoj se vrši neprekidno mjerenje meteoroloških elemenata, osmatranje meteoroloških pojava i njihova distribucija u centar za prikupljanje podataka. Za podatke izmjerene na meteorološkoj stanici Pljevlja može se reći da su reprezentativni za Pljevaljsku kotlinu, s obzirom da kotlina predstavlja relativno homogenu geografsku cjelinu.

Naselje Pljevlja sa nadmorskom visinom od 783 mnm, smješteno je u kotlini, u dolini rijeke Čehotine okruženo planinskim padinama. Sa sjeverne i istočne strane kotlinu okružuju Čemerno i Kamena Gora, sa sjeverozapadne strane nalazi se Kovač planina, a sa juga i

jugozapada se prostiru planinski visovi Lisca u Ljubišnje koji se nastavljaju ograncima Korijen planine, da bi po prolazu korita Čehotine zatvorili obruč izdvajajući jedno specifično područje sa Pljevljima u centralnom dijelu.

Naselje Pljevlja neznatno osjeća primorski klimatski uticaj i uglavnom ima kontinentalne klimatske odlike, modificirane reljefom koji klimu Pljevalja čini kontinentalno-planinskom. Pored geografskog položaja i rasporeda planinskih masiva u okruženju, na klimu bitno utiču i nagibi i ekspozicija terena tako da morfologija kotline pogoduje stvaranju "jezera" hladnog vazduha u zimskim mjesecima, kada se temperature spuštaju i ispod -20°C .

Od klimatskih elemenata najvažniji su temperatura vazduha, ekstremne temperature, relativna vlažnost vazduha, količina padavina, maksimalne količine padavina, oblačnost, insolacija, a od pojava: magla, snijeg, jaki vjetar, olujni vjetar.

2.10.1. Klimatski parametri

Analiza klimatskih parametara data je na osnovu raspoloživih podataka Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore. Na osnovu podataka datih u tabeli 2.3., srednje mjesečne temperature vazduha na području Pljevalja za period 1962-2011. godina kretale su se od $-2,1^{\circ}\text{C}$ u januaru do $18,0^{\circ}\text{C}$ u julu, dok su se u 2017. godini kretale od $-7,4^{\circ}\text{C}$ u januaru do $20,3^{\circ}\text{C}$ u avgustu.

Prosječna godišnja temperatura vazduha na području Pljevalja za period od 1962 do 2011. iznosila je $8,7^{\circ}\text{C}$ i bila je nešto manja u odnosu na 2012., 2013., 2014., 2015, 2016 i 2017. kada je iznosila $9,5^{\circ}\text{C}$, $10,0^{\circ}\text{C}$, $10,1^{\circ}\text{C}$, $9,4^{\circ}\text{C}$, $9,4^{\circ}\text{C}$ i $9,2^{\circ}\text{C}$ respektivno.

Tabela 2.3. Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u $^{\circ}\text{C}$ za period 1962 - 2011. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	-2,1	-0,1	3,8	8,1	13,1	16,2	18,0	17,7	13,8	9,2	4,1	-0,7	8,7

Za navedeni period maksimalna temperatura zabilježena 23. 08. 2007. i iznosila je $38,7^{\circ}\text{C}$, a minimalna 13.01.1985. i iznosila je $-29,2^{\circ}\text{C}$. Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

U tabeli 2.4. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo za period 1962-2011. godina.

Tabela 2.4. Prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo za period 1962 - 2011. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	51	51	47	62	67	83	72	68	77	74	83	62	798

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina za navedeni period bila je u junu i novembru, a minimalna u martu. Prosječna godišnja količina padavina bila je 798 l/m^2 i bila je manja nego u 2013 i 2014, 2016, kada je iznosila 818 l/m^2 , 973 l/m^2 , i 938 l/m^2 respektivno, a veća nego u 2012, 2015 i 2017. kada je iznosila 657 l/m^2 , 673 l/m^2 i 748 l/m^2 respektivno. Maksimalna mjesečna količina padavina za navedeni period zabilježena je u novembru 1985. a izosila je 276 l/m^2 , a minimalna u oktobru 1995. i iznosila je $0,7\text{ l/m}^2$.

Oskudnost u padavinama je posledica nepostojanja uslova u većem dijelu godine da se postigne nivo kondezacije i pored visoke relativne vlažnosti. Smanjene količine padavina su karakteristika i zimskih mjeseci, zbog niskih temperatura i sniježnih padavina. Osim kiše na ovom području se javljaju i padavine u vidu snijega. Tako u toku 2017. godine bilo je 69 dana sa snijegom sa maksimalnom visinom od 48 cm u decembru. Upoređujući sa prethodnim godinama broj dana sa snijegom je bio manji nego 2012. kada je bilo 99 dana sa snijegom, ali veći nego 2013., 2014., 2015., i 2016., kada je bilo 52, 38, 48 i 39 dana, respektivno.

Srednje vrijednosti relativne vlažnosti vazduha po mjesecima i srednje godišnje vrijednosti vazduha za period 1962-2011, prikazani su u tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Srednje vrijednosti relativne vlažnosti vazduha po mjesecima i srednje godišnje vrijednosti vlažnosti vazduha u % za period 1962-2011.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	82,4	77,5	72,8	69,9	70,0	72,2	70,2	70,5	75,3	77,6	80,3	83,7	75,2

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Pljevalja ostvarivao u prosjeku tokom posmatranog perioda.

Srednja godišnja relativna vlažnost u 2017. godini iznosila je 74% i malo je manja od srednje godišnje vrijednosti za period 1962-2011 kada je iznosila 75,2% od klimatske normale. Pljevlja su grad sa najvećom oblačnošću u Crnoj Gori. Oblačnost je povećana u hladnom dijelu godine, dok u ljetnjem periodu dostiže minimum.

U tabeli 2.6. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti oblačnosti i srednja godišnja vrijednost oblačnosti za period 1962-2011.

Najmanje prosječna oblačnosti za područje Pljevalja za navedeni period bila je u julu, a najveća je bila u decembru. Na godišnjem nivou prosječna oblačnost je iznosila 6,1, a isto je iznosila i za period 2012-2017.

Tabela 2.6. Prosječne mjesečne vrijednosti oblačnosti i srednja godišnja vrijednost oblačnosti za period 1962 - 2011. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	7,0	6,4	6,0	6,3	5,9	5,6	4,7	4,8	5,8	6,0	6,8	7,5	6,1

Oblačnost je povećana u hladnom dijelu godine, dok je u ljetnjem periodu bila manja. Prosječan broj sunčanih sati u Pljevljima za period 1962-2011. prikazan je u tabeli 2.7.

Tabela 2.7. Prosječan broj sunčanih sati u Pljevljima za period 1962 - 2011. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	52	86	127	140	171	189	235	218	158	123	69	37	1,605

Najviše prosječnih sunčanih sati bilo je u avgustu, a najmanje u decembru. Na godišnjem nivou bilo je 166 vedrih dana. Vedrih dana je bilo najviše u ljetnom periodu godine, dok ih je u periodu od decembra do marta bilo manje.

Zbog kotlinskog položaja, u Pljevljima je bio veliki broj dana sa maglom. Na području Pljevalja najčešće se javljaju magle radijacionog tipa kao posljedica hlađenja vazduha u prizemnom

sloju i taloženja hladnog vazduha iz planinskih oblasti u najniže djelove kotline formirajući pri tom „jezero hladnog vazduha”.

Formiranje magle i ostali prateći meteorološki efekti koji se vezuju za pojavu magle su vrlo nepovoljna kombinacija sa aspekta kvaliteta vazduha i u ekstremnim slučajevima ova kombinacija meteoroloških parametara može da bude i prilično opasna i ove situacije praćene su enormno visokim vrijednostima koncentracije zagađujućih materija u vazduhu.

Vjetar na području Pljevalja spada u faktore koji imaju izuzetno značajnu ulogu sa aspekta koncentracije zagađujućih materija i kvaliteta vazduha. Situacije sa vjetrom koji može da ima efekat provjetravanja i koji može bitno da smanji visoke koncentracije zagađujućih materija su vrlo slabo zastupljene. Tako naprimjer tokom 2015. godine dominirale su uglavnom vrlo male brzine vjetra, samo u pojedinim situacijama bio je pojačan vjetar. U principu, situacije sa vrlo malom brzinom ili tišinom su dominantno zastupljene u Pljevaljskoj kotlini.

U pogledu prosječne dnevne brzine vjetra, tokom 2015. godine u 28% dana srednja dnevna brzina je dostizala i prelazila 2 m/s, a u 72% dana brzina je bila ispod 2 m/s. U 3% dana je srednja dnevna brzina dostizala i prelazila 3 m/s, dok je u 97% dana srednja dnevna brzina bila ispod 3 m/s. U 1% dana je srednja dnevna brzina dostizala i prelazila 4 m/s, a u 99% dana srednja dnevna brzina je bila manja od 4 m/s. Prosječna godišnja brzina izvedena iz prosječnih dnevnih brzina iznosi 1,7 m/s (tabela 2.8.).

Tabela 2.8. Srednja mjesečna i godišnja brzina vjetra u m/s za 2015. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pljevlja	1.5	1.4	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	1.7	1.4	1.2	1.7

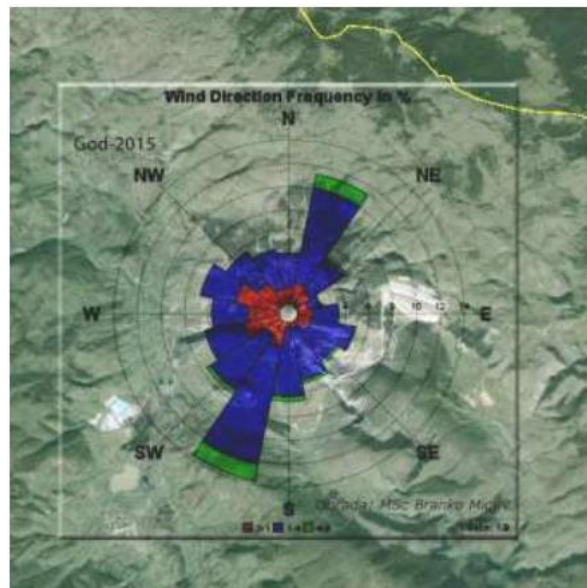
Što se tiče provjetravanja i brzine vjetra, može se konstatovati da je provjetravanje pljevaljske kotline, tokom 2015. godine, bilo minimalno i da je izuzetno velika zastupljenost vrlo malih brzina i tišina, tj. situacije bez vjetra. Velika zastupljenost vrlo malih brzina, pored toga što onemogućava provjetravanje ima još jednu lošu osobinu, a to je da stvaraju efekat "zadimljavanja" pri čemu se vrši prostorna homogenizacija zagađujućih materija u prizemnom sloju atmosfere i praktično svaki djelić prostora bude „ispunjen” zagađujućim vazduhom.

Jaki udari vjetra su malo zastupljeni i povezani su isključivo za određene meteorološke situacije. Od svih maksimalnih dnevnih udara vjetra tokom 2015. njih 50% je do praga od 8,2 m/s, 80% se nalazi do praga od 11,4 m/s, 90% se nalazi do praga od 12,8 m/s, a 95% njih je do praga od 14,6 m/s i 99% je do praga od 23,8 m/s. Kada su jaki udari vjetra tada uglavnom postoji dobro provjetravanje.

Generalno, najveću zastupljenost imaju vjetrovi južnih i sjevernih smjerova. Uočava se dominacija malih brzina po svim smjerovima, što ukazuje na veoma nizak stepen provjetravanja pljevaljske kotline, a prisustvo veoma malih brzina ispod 3 m/s, odnosno ispod 2 m/s, što ništa ne znači sa aspekta provjetravanja, već situaciju čini još komplikovanijom, jer se pri tim bzinama samo vrši homogenizacija zagađujućih materija u prostoru.

Prema ruži vjetrova za 2015. godinu (slika 2.5.) dominantni smjerovi vjetrova su SSW (jugjugozapad) i NNE (sjever-sjeveroistok).

Slika 2.5. Godišnja ruža vjetrova za 2015. god.



Vjetrovi sjevernog kvadranta i vjetrovi južnog kvadranta su dominantni. Ruže vjetrova koje su predstavljene odnose se na urbani mikroklimatski ambijent i mogu se koristiti za procjenu efikasnosti provjetravanja kotline, ali ne i za procjenu transporta ili za procjenu prekograničnog transporta jer se on odvija na visinama preko 1.000 mm., a na ovim visinama vlada drugačiji profil vjetra.

Uočava se dominacija malih brzina po svim smjerovima, što ukazuje na veoma nizak stepen provjetravanja pljevaljske kotline, a prisustvo veoma malih brzina ispod 3 m/s, odnosno ispod 2 m/s, što ništa ne znači sa aspekta provjetravanja, već situaciju čini još komplikovanijom, jer se pri tim bzinama samo vrši homogenizacija zagađujućih materija u prostoru.

2.11. Pejzažne vrijednosti

Kao najizrazitiji tipovi pejzaža na prostoru pljevaljske opštine ističu se:

- Pljevaljska površ sa Pljevaljskom kotlinom - poljem i prostorima koji se na nju naslanjaju: zonom Kosanice, dolinom Čehotine koja prolazi kroz kotlinu i okolnim terenom koji je u manjoj ili većoj mjeri rasčlanjen, obrastao vegetacijom i postepeno prelazi u visoke planinske zone.
- Visokoplaninske zone Ljubišnje, Lisca, Kovača, Crnog Vrha, padina Čemerna i Stožerose, zavisno od geološke podloge i hidrogeoloških uslova, veoma razlikuju:
 - sjeverne padine Ljubišnje i Lisca su izrazito šumovite, južne se sa manje vegetacije. Padine i površi Čemerna i Kamene Gore su često skoro gole, bez mnogo vegetacije, oskudne vodom, a područja Bukovice i planine Kovač i Stožer su šumovitija i često se na ovim prostorima javljaju voćnjaci. Strme padine u gornjem delu sliva Čehotine su šumovitije od dolinskih proširenja u zoni Vrulje, Mataruga i dr.
- Kanjoni Tare i Drage su specifičnih pejzažnih vrijednosti i svrstani su u granice NP

„Durmitor“. Strane su im strme, ponegde skoro vertikalne, mestimično obrasle šumom ili potpuno gole kamenite, a često se na njima javljaju i sipari.

Po tipizaciji pejzaža Crne Gore (B. Atanacković i M. Vučković) u pljevaljskom području možemo jasno prepoznati mezofilni, planinski, visokoplaninski i antropogeni tip pejzaža:

- Mezofilni tip pejzaža generalno čine oni prostori koji kao osnovno svojstvo, bogato nose zelenu boju punu svježine tokom čitave godine, izuzimajući zimu. Teško je, u ovom prostoru gdje se zelena boja penje uz planinske strane tražiti granicu sa pejzažom planinskog tipa.
- Planinski tip pejzaža je u prostornoj vezi kako sa nižom tako i sa višom zonom plevaljskog područja. Kada je riječ o Crnoj Gori, rečeno je da je to zona prostorne integracije, prirodnih osobnosti i privrednih kretanja. U ovoj zoni su izgrađena sezonska stočarska naselja, katuni, boravišta, torovi, livade Kosanice i pašnjaci. Ovo je prisutno i u planinskoj zoni plevaljskog područja. I pored antropogenog uticaja u ovim prostorima, pejzaž se obogaćuje i dobija nove kvalitete.
- Visokoplaninski tip pejzaža ovog područja sadrži većinu opštih svojstava koje karakterišu i druge visoke planine Crne Gore. U radu "Tipovi pejzaža u Crnoj Gori" za ovaj tip je kao primarno svojstvo istaknut uniformni karakter pejzaža. Ukoliko razlika ima, one su vezane naročito za razliku u nadmorskoj visini. To donosi razlike prvenstveno u dužini trajanja godišnjih doba.
- Antropogeni tip pejzaža vezuje se za one pejzažne efekte koje je čovjek uslovio: objekti, putevi, staze, vidikovci, katuni itd, a posebno urbane i industrijske i rudarske zone. Iz ovoga se nameće utisak da je to u seoskom području uslovno antropogeni tip jer nije izašao iz eko-sistemskih odnosa i još uvijek je njegovo osnovno svojstvo sprega prirodnih agenasa, dok se na području grada Pljevalja, a posebno njegove bliže okoline, može govoriti o pravom antropogenom pejzažu i to često i na žalost u njegovom negativnom smislu.
- U Pljevljima i njihovoj okolini - na područjima Termoelektrane i pepelišta, kao i rudarskih kopova i deponija i jalovišta, javljaju se tipični antropogeni pejzaži za rudarsko - industrijske gradove, izrazitih promena prirodnog pejzaža degradiranosti prostora i često izrazite neuređenosti u uslovima odsustva rekultivacije prostora. Slična situacija je i u rudarsko - industrijskim zonama u Grdacu i Šulima, pogotovo što su one već dugi niz godina zapuštene i ova naselja su komunalno veoma neuređena i u lošem stanju. Izuzetno vrijedni zeleni prostori i ambijentalne cjeline u gradu Pljevljima predstavljaju vrijedne oaze uređenog gradskog pejzaža koje zahtjevaju posebne mjere zaštite.
- Na seoskom području javljaju se problemi vezani za devastaciju šumske vegetacije, neopremljenost naselja, šumske požare, probleme u vodosnabdijevanju itd. Istovremeno ovi prostori su često skoro potpuno prirodni u široj okolini: pružaju izvanredne doživljaje prirode i njenih sveukupnih vrijednosti, pogotovo u zonama bliskim kanjonima Tare i Drage, zoni Ljubišnje, Lisca, crnog Vrha, padina iznad Čehotine i Vrulje, zoni Kosanice i sl.

U ambijentalnom smislu prirodni prostor opštine Pljevlja može se zonirati na:

- rječne doline planinskog tipa, u koju spadaju dolina Čehotine, Volodera drugih i prioka, prostor Pljevaljske kotline;

- zonu velikih kanjona Tare i Drage koju čine i do 1000m duboki kanjoni ovih rijeka;
- subalpske i alpske planine - prostor Bobova, Slatine i Ograđenice sa katunskim naseljima, pašnjacima, koji se naslanja na kanjone Tare i Drage;
- zonu ekonomskih šuma i pašnjaka koju čine svi ostali prostori Ljubišnje, Kovača, višlje zone sliva Čehotine ka Mojkovcu, Bijelom Polju i zone ka Čemernu i Kamenoj Gori.

U navedenim zonama posebnu ambijentalnu i pejzažnu vrijednost, koja se može valorizovati u turističke svrhe predstavljaju zone Ljubišnje, Kosanice, Bobova, Ograđenice, Slatine, Đurđevića Tare, Lever Tare, Premćana, Vaškova, Kakmuža, Vrulje sa okolnim zaseocima i dr.

2.12. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Prema raspoloživim podacima iz Registra Zavoda za zaštitu spomenika kulture Crne Gore, u opštini Pljevlja postoje dva spomenika kulture I kategorije (spomenici od izuzetnog značaja), kao i četiri spomenika kulture II kategorije (spomenici od velikog značaja). Osim njih, zakonom zaštićenih spomenika kulture, ostataka starih gradova i nekropola sa stećcima, na prostoru te opštine postoji i više desetina skoro zaboravljenih ostataka manastira, crkava i crkvišta, kao i srednjovjekovnih gradova, gradina i utvrđenja, više stotine nekropola i tumula iz različitih istorijskih razdoblja, pa čak i različitih epoha. Samo dosada istraženi lokaliteti poput pećine pod Gospića vrhom, Mališine pećine, Medene stijene, zatim lokaliteti u Borovici, Zenici, Gotovuši, Kalušićima, djelimično u Kominima Municipijum S... , rimski grad potpuno neistražen, Ljutićima i drugi, svjedoče o životu ljudi na ovom prostoru od rane praistorije, odnosno srednjeg i gornjeg paleolita, pa preko bronzanog i gvozdenog doba u našu eru, do dolaska Slovena, pa nadalje.

2.13. Spomenici kulture I kategorije

Spomenici kulture I kategorije su Manastir Sv. Trojica i Husein Pašina džamija. Manastir se nalazi sjeverno od Pljevalja, nedaleko od gradskog jezgra. Prvi put se pominje 1537. godine, kada je podignut najstariji dio crkve i oltarski prostor. Crkva je 1592. godine, produžena prema zapadu dogradnjom priprate sa kupolom, dok svoj konačni izgled dobija 1875/86. godine kada je dozidana spoljašnja priprata, povišena postojeća kupola i izvedeno niz drugih intervencija, s ciljem da čitavo zdanje bude što više usklađeno. Osnovna crkva je trobrodna bazilika kombinovana sa raškim tipom trodjelnog raškog prostora.

Crkva Sv. Trojice i njena priprata, dekorisani su fresko-slikarstvom između 1592. i 1595. godine. To je izveo poznati slikar tog vremena pop Strahinja iz Budimlja. U prvoj zoni u naosu su naslikani najpopularniji svetitelji, među kojima su posebno istaknuti sveti ratnici, ktitorska kompozicija i loza Nemanjića, dok gornje zone zauzimaju scene Velikih crkvenih praznika i Hristovog stradanja.

U crkvenoj riznici čuva se vrijedna zbirka ikona, predmeti umjetničkog zanata, svećnjaci, putiri, kadionice, minijaturno izrezbareni krstovi, okovana jevanđelja i posebno vrijedna relikvija - štap Svetog Save, okovan 1606. godine. Manastirska biblioteka ima više primjeraka vrijednih rukopisnih i iluminiranih knjiga, od kojih su neke nastale u manastirskom skriptoriju, kao i rijetke primjerke štampanih knjiga, među kojima je i fragment Trbnika, iz

štampanije Crnojevića. Rekonstrukcija i obnova Manastira Sv. Trojice obavljena je posljednjih godina. U manastiru su potpuno rekonstruisani Veliki konaci, kao i Mali konak, u koji je smještena manastirska biblioteka i riznicau modernom izložbenom prostoru.

Husein Pašina džamija se nalazi u centru Pljevalja, okružena starim grobljem sa nadgrobniim spomenicima u obliku nišana, koje je odavno van upotrebe. Džamija je podignuta krajem XVI vijeka, između 1585. i 1594. godine, zaslugom Husein paše Boljanića, rodom iz sela Boljanića, nedaleko od Pljevalja. To je građevina kvadratne osnove sa niskom kupolom na kockastom postolju. Ispred glavne fasade na četiri masivna stuba formiran je otvoren trem, natkriven sa tri male kupole, od kojih je srednja nešto viša. Raspon između stubova savladan orijentalnim lukovima. Džamija obiluje ornamentikom rađenom u stalaktitima i uobičajenim turskim perforacijama. Posebno su bogato ukrašeni mihrab (niša za molitve) i minber (propovjedaonica) i mahfil (empora), dok su unutrašnji zidovi dekorisani islamskim floralnim elementima ornamentima i citatima iz Kurana. Uz južnu stranu prizidan je minaret, koji je posle udara groma 1911. godine prezidan u vitkiji i viši. Ispred ulaza se nalazi šedrvan. U džamiji se čuva nekoliko starih rukopisnih i štampanih knjiga na arapskom i turskom jeziku i posebno značajna rukopisna knjiga Kuran (dar ktitora Husein - paše Boljanića), pisana arapskim pismom i ukrašena minijaturama sa pozlatom.

2.14. Spomenici kulture II kategorije

Spomenici kulture II kategorije su Manastir Dovolja, Manastir Dubočica, Arheološki lokalitet Komini i Manastir Sv. Arhandžela Mihaila.

Manastir Dovolja, sa crkvom Uspenja Bogorodice, nalazi se u kanjonu rijeke Tare, na njenoj desnoj obali, u blizini sela Premćani. Vrijeme podizanja manastira nije zabeleženo u pisanim dokumentima, ali kako se prvi put pominje u XVI veku 1513. godine, nameće se zaključak o njegovom postojanju još u XV vjeku. Rekonstrukcija i obnova Manastira Dovolja obavljena je pre desetak godina. Manastir Dubočica sa crkvom posvećenom sv. Nikoli, prvobitno se nalazio u pitomom delu doline rijeke Čehotine, na njenoj levoj obali, u blizini sela Dubočica, od koga potiče i ime manastira. Stvaranjem akumulacije na reci Čehotina za potrebe TE u Pljevljima, manastir je 1983. godine, izmeštena novu lokaciju i danas se nalazi u selu Otilovićima. Manastirska crkva sv. Nikola, podignuta je 1565. godine i u njoj se nalazi bogato rezbaren ikonostas sa raskošnim krstom sa Raspećem koje je nastalo 1622. godine. Ikone su iz različitih perioda i djela su više majstora. Ljepotom se posebno ističe Dejzisa ploča. Pokretni fond Dubočice i mobilijar čine izuzetno značajnu i do naših dana sačuvanu spomeničku cjelinu nastalu tokom XVI i XVII vijeka.

Arheološki lokalitet Komini, odnosno ostaci antičkog grada, poznatog kao Municipium S., sa svoje dvije nekropole, nalazi se u ataru sela Komini, u neposrednoj blizini Pljevalja. Prvi značajniji podaci o rimskim spomenicima iz Komina potiču iz sredine XIX veka, dok su prva arheološka istraživanja nekropola obavljena pri kraju istog vjeka. Na antičkom lokalitetu "Municipium S..." u Kominima od 2007. godine sprovode se zaštitna arheološka istraživanja grada, a završeni su konzervatorsko - restauratorski radovi na kamenim nadgrobniim spomenicima iz njegovih nekropola, koji će, zajedno sa još dvije velike grobnice, biti prezentovani na novoj otvorenoj lokaciji u Pljevljima, što će, u svojstvu arheoparka, predstavljati jednu od najatraktivnijih kuturno - turističkih destinacija u gradu.

Manastir, sa crkvom Sv. Arhandela Mihaila, nalaze se u selu Đurđevića Tara, u zaseoku Luke, u kanjonu reke Tare, na njenoj desnoj obali. Nastanak manastira može se smjestiti u vrijeme prije 1465. godine. Prvi pisani pomen manastira potiče iz 1591. godine, kada je obnovljena njegova crkva koju je živopisao pop Strahinja iz Budimlje. Arheloška istraživanja oslobodila su zidove crkve od debelih nanosa zemlje. Radi se o jednobrodnoj građevini sa polukružnom apsidom i parom jakih pilastera koje su po svemu sudeći nosili ojačavajuće lukove na kojima je počivala kupola. Rezultati istraživanja omogućili su da se sačini projekat za njenu rekonstrukciju, a sama rekonstrukcija i obnova Manastira Sv. Arhandela Mihajla obavljena je prije desetak godina.

2.15. Evidentirani spomenici kulture

Potkapina Medena Stijena poznata pod imenom Medena Stijena nalazi se u središnjem dijelu kanjona rijeka Čehotine, u blizini sela Ljutići. Sistematska arheološka istraživanja obnovljena 80-tih godina otkrila su relativno moćan stratun raščlanjen na osam kulturnih slojeva sa bogatim fondom kremenih alatki različitih vrsta i namjena. Slojevi VIII i IV pripadaju kulturama mlađeg paleolita, sloj III reprezentuje kulturu mezolita, dok slojevi II-I pripadaju bakarnom i ranom bronzanom dobu. Kamene alatke iz najdubljih slojeva Medene Stijene pokazuju određene sličnosti sa sileksnom industrijom zastupljenom u slojevima IX-VII pećine Crvene Stijene, kao i sa sileksnom industrijom pećine Frankti u Argolidi u Grčkoj.

Sličnosti se uočavaju i sa kremenom industrijom finalnog paleolita sa područja Đerdapa.

Kremene alatke iz mezolitskog sloja Medene Stijene najbliže paralele pokazuju sa mezolitskom kulturom Lepenskog vira u Đerdapu. Relativno siromašni tragovi kultura metalnog doba, bakarnog i ranog bronzanog, sreću se na širem prostoru Crne Gore i Balkana, a ne predstavlja posebne primjerke koji bi bili karakteristični za uži region. Okapina Medena Stijena, kao i nekoliko sličnih prirodnih zaklona otkrivenih u kanjonu Čehotine koji su duže ili kraće vrijeme bili zaposjeli paleolitski i mezolitski lovci, pokazuje da je i ovo područje Crne Gore u epohu kasnog pleistocena bilo intenzivno nastanjeno.

Ostaci starih gradova

Na širem području Pljevalja još su vidljivi, a i djelimično ispitani ostaci starih, srednjovjekovnih gradova kao što su Koznik i Kukanj. Koznik se nalazi se kod sela Kozice jugoistočno od Pljevalja. On se prvi put pominje 6. maja 1441. godine u Dubrovačkom arhivu u vezi sa nekim dugom koji je "Radoe Gerbscich de Cosnich" priznao. Kukanj, odnosno ostaci ovog srednjovjekovnog grada nalaze se na lijevoj obali rijeke Čehotine u ataru Brvenice.

2.16. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Pljevlja prema podacima Popisa od 1948 do 2011 godine prikazan je u tabeli 2.9. (Statistički godišnjak CG od 2011.g.). U odnosu na Popis iz 2003. godine broj stanovnika se smanjio za 20,1 %, a broj domaćinstava za 4,2 %. Gustina naseljenosti opštine Pljevlja 2011. godine iznosila je 22,9 stanovnika na 1 km², sa trendom pada u odnosu na 2003. godinu.

Tabela 2.9. Stanovništvo, domaćinstva i površina opštine Pljevlja

Broj stanovnika								Površina km ²
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	
35.926	40.876	46.667	46.843	43.316	39.593	39.806	30.786	
Broj domaćinstava								1.346
6843	7641	9.109	9.980	10.550	11.431	11.260	10.790	

Prema podacima iz istog Popisa, 63,30 % stanovništva živi u gradu - Pljevljima, 36,70% u naseljima na seoskom području. U sastav opštine, uz Pljevlja kao centralno naselje, spada još 158 naselja koja su manja. Više od 400 stanovnika (pored Pljevlja) živi samo u dva naselja (Židovići i Komine), a manje od 20 stanovnika u četrdeset dva naselja. U grupu 20-50 stanovnika spada 35, u grupu 50-100 stanovnika 38, u grupu 100-300 stanovnika 33, u grupu 300-500 stanovnika 2, u grupu 500-1.000 stanovnika 2 naselja, a više od 1.000 stanovnika ima samo grad Pljevlja.

Prikaz rodne strukture stanovništva za 2011. godinu dat je u tabeli 2.10.

Tabela 2.10. Rodna i starosna struktura stanovništva u opštini Pljevlja

Mjesto	Ukup. stan.	Muško	Žensko
Pljevlja	30.786	15.138	15.648

Prostor Opštine Pljevlja karakteriše depopulacija naselja sa izraženijim populacionim praznjenjem perifernih naselja i imigracijom stanovništva na relaciji selo – grad na jednoj strani, a i sve očiglednijim trendima imigracije na relaciji opština Pljevlja – Podgorica odnosno primorski region, na drugoj strani. Sve je to odraz savremenih uslova života, industrijalizacije i društveno ekonomskih prilika na ovim prostorima. Iz tih razloga, mnoga su pljevaljska sela sve napuštenija i pored postojanja realnih mogućnosti za revitalizaciju i njihovu oživljavanje.

Takođe proces starenja stanovništva u pljevaljskoj opštini teritorijalno je diferenciran i naročito izražen u seoskim područjima (na većim visinama ili sa nepovoljnim položajem). Nasuprot seoskih područja, starosna struktura u gradu Pljevlja je nešto povoljnija. Najviše je zastupljeno stanovništvo srednjeg doba od 20 do 60 godina. Prosječna starost stanovništva u Opštini Pljevlja je 41,8 godina (43,1 žene, 40,4 muškarci). Demografski pokazatelji u Opštini Pljevlja od 2013 do 2017. godine dati su u tabeli 2.11.

Podaci za navedeni period pokazuju da se stopa prirodnog priraštaja u Opštini Pljevlj kretala od -9,3 u 2015. godini do -6,7 u 2014. godini, odnosno da je stopa mortaliteta mnogo veća od stope nataliteta.

Tabela 2.11.. Demografski pokazatelji u Opštini Pljevlja

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2013	29.900	-8,1	6,8	14,8
2014	29.487	-6,7	7,6	14,3
2015	28.595	-9,3	6,2	15,5
2016	28.586	-8,3	7,5	15,7
2017	28.124	-8,4	6,7	15,1

Prema Statističkom godišnjaku CG za 2018. godinu broj zaposlenih u Opštini Pljevlja u 2017. Godini iznosio je 5.783 stanovnika, a od toga broj žena je bio 2.571 (44,5 %) a muškaraca 3.212 (55,5 %). Struktura aktivnog stanovništva po nekim granama privrede pokazuje da je najviše stanovništva radilo u državnoj upravi, na vađenju rude i kamena i trgovini na veliko i malo.

Prema Popisu iz 2011. godine od ukupnog broja stanovnika u gradu Pljevljima živjelo je 18.136 stanovnika (58,9 %) od toga 9.826 žena i 9.310 muškaraca.

Naseljenost i koncentracija stanovništva u užem okruženju lokacije ležišta je mala.

Lokacija ležišta prema teritorijalno-administrativnoj podjeli pripada mjesnoj zajednici Crljenice.

Prema Popisu iz 2011. godine u mjesnoj zajednici „Crljenice“, živjelo je 310 stanovnika (153 žena i 157 muškaraca), od toga 264 punoljetnih. U selu je bilo 107 domaćinstava, a prosječan broj članova po domaćinstvu bio je 2,90.

2.17. Flora i Fauna

Šumska vegetacija

Različiti oblici reljefa, izrazite visinske razlike (505 m na Ćehotini, do 2.238 m - Ljubišnja), klimatske karakteristike i drugi faktori, usloveli su formiranje raznovrsne šumske vegetacije, heterogenog i bogatog florističkog sastava. Tako su u spratu drveća, u zavisnosti od prirodnih uslova, zastupljene brojne vrste koje karakterišu kontinentalni i planinski klimat, kao i pojedine vrste koje pripadaju termofilnoj vegetaciji. Od drveća, kao najzastupljenije vrste, ističu se: smrča, jela, crni bor, bijeli bor i bukva, zatim kitnjak, crni i obični grab. Ove dominantne vrste formiraju različite oblike šumskih zajednica, koje se kreću od izdanačkih šuma i šikara do različitih oblika visokih šuma.

Izrazite visinske razlike usloville su vertikalno rasčlanjenje šuma u dvije jasno diferancirane visinske zone, i to zonu niskih šuma i šikara (niži položaji) i zonu visokih šuma četinara (gornji položaji). Unutar ovih zona formiraju se, u zavisnosti od oblika reljefa i mikroklimatskih uslova staništa, različite šumske zajednice, od mješovitih do apsolutno čistih sastojina.

Zona niskih šuma i šikara: Šume u nižim predjelima moguće je raščlaniti na šume mekih lišćara na aluvijalnim terenima duž vodotoka i šume obrasle termofilnim vrstama lišćara (kitnjak, cer, grab i bukva), na blagim nagibima, koje su, u velikoj mjeri, degradirane u izdanačke šume i šikare.

Duž obala Ćehotine i Vezišnice, u pojasu širine 5-15 m, nalaze se šibljadi crne jove. Sa jovom se javlja bijeli jasen, grabić, brijest, a vrlo rijetko i lužnjak (ass. *Ainetum glutinosae*). U gornjem toku Ćehotine i njene pritoke Krivače, kao i u proširenim uvalama oko stalnih potoka, javlja se zajednica sive jove i cecelja (ass. *Oxali-Alnetum incanae*).

U prošlosti su na području Pljevalja bile raširene šume planinskog lužnjaka, o čemu svjedoče ogromna pojedinačna stabla ovog hrasta koja se danas samo mjestimično sreću u kotlini (ass. *Quercetum roboris montanum*).

Šikare grabića sreću se u vidu neznatnih oaza u dolini Ćehotine (Gradac). Izostaju svi eumediteranski elementi, kao i neke submediteranske vrste žbunja i zeljastih biljaka, dok se u svim spratovima pridružuju vrste koje prate medunčeve i crnogradove šume.

U klisuri Ćehotine, na strmim krečnjačkim i dolomitičnim padinama, razvijena je niska šuma medunca i crnog graba, ispresijecana stijenama (ass. *Quercus* - *Ostryetum carpinifoliae*). Obično su to niske šume panjače, zaštitnog karaktera. I u ovoj zajednici se, takođe, gube mediteranske vrste prilagođene na topliju klimu.

Mješovite šume kitnjaka i graba (ass. *Quercus* - *Carpinetum montenegrinum*) javljaju se na blagim i zaklonjenim nagibima, na slabo kisjelom tlu, u dolini Ćehotine. Usljed antropogenih uticaja i stalnog korišćenja samo jedne ili druge vrste, nastale su čiste grabove ili čiste kitnjakove šume (dubrave). Ove mješovite šume su očuvane samo na mjestima gdje se zemljište nije moglo koristiti za ratarstvo ili su šume ostavljene kao zaštitni pojas. U okolini Pljevalja očuvane su prilično velike površine pod tipskom miješanom šumom kitnjaka i graba.

Iznad zone kitnjaka i graba, pa sve do pojasa bukve i jele, na blago zatalasanim nagibima i dubljim silikatnim tlima razvijene su čiste šume brdskog hrasta kitnjaka (ass. *Quercetum petraeae montanum*). U višim položajima kitnjaku se pridružuje i bukva.

Iznad pojasa hrastovih šuma, na visini od 750 - 1200 m, javlja se šuma brdske bukve (ass. *Fagetum silvaticae montenegrinum*).

Zona visokih šuma četinarara

Visoke šume javljaju se na većim nadmorskim visinama, u uslovima predplaninske i planinske klime. Grade ih, uglavnom, četinari (smrča, jela, crni i bijeli bor), dok je bukva znatno manje zastupljena i nalazi se, pretežno, na sjeveroistočnim ekspozicijama.

U mješovitim sastojinama dominantno je učešće smrče i jele. Crni bor, bijeli bor i bukva, javljaju se u vidu manjih ili većih primjesa na pojedinim lokalitetima. Ove sastojine zahvataju znatne površine u zoni srednje nadmorske visine (900 - 1200 m). Čiste sastojine crnog bora nalaze se, uglavnom, na platou Kosanice u kompleksima Kozlenovače, Crnog vrha, Bojišta i Vezišnice, gdje su najbolja staništa crnog bora (ass. *Pinetum nigra*).

Čiste sastojine smrče sreću se na srednjim nadmorskim visinama, na ravnim i dubinskim tlima (brdska smrčeva šuma), kao i u zoni najviših predjela (Ljubišnja), gdje zauzimaju znatno veće površine (subalpska smrčeva šuma - ass. *Picetum abietis montanum*).

U zavisnosti od reljefa i ekspozicije, gornju granicu šumske vegetacije čini pojas subalpske šume smrče ili subalpske bukove šume iznad koga klekovina bora gradi visinski pojas različite širine i samo na Ljubišnji pokriva veće površine (ass. *Pinetum mughi montenegrinum*).

Zaštićene vrste

Zajednica bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) na planini Ljubišnji koja se prostire na površini od 900 ha, prema Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore svrstana je u kategoriju spomenika prirode i tretira se kao zaštićena biljna vrsta.

Na području korita Biserke nalazi se autohtona vegetacija na osnovu koje se može rekonstruisati fitoceniza Pljevaljske kotline. Ovaj prirodni mokro-rezervat zaslužuje posebnu zaštitu i detaljniju obradu vrsta.

Šumske kulture

Prve šumske kulture na području Pljevaljske opštine podignute su 1927. godine u Vodicama i Golubinji, na površini od oko 5 ha. Nakon 1945. godine pristupilo se planskom i kontinuiranom pošumljavanju na širem području, sa sadnicama četinarskih vrsta (crni bor, bijeli bor, smrča). Podignuto je ukupno 1.602,84 ha šumskih kultura koje su uključene u gazdovanje.

Cilj gazdovanja je da se, uz adekvatne mjere njege, omogući kompletiranje i formiranje dobro obraslih sastojina, nakon čega će, u zavisnosti od namjene, preći u definitivne uzgojne oblike.

Kulture crnog bora zauzimaju 1.109,55 ha, bijelog bora 438,99 ha, a svega 54,30 ha se nalazi pod kulturama smrče. U pogledu namjene, šumske kulture zaštitnog karaktera, sa funkcijom zaštite zemljišta i stepena, zauzimaju 507,08 ha, dok se kulture predviđene za proizvodnju tehničkog drveta nalaze na ukupnoj površini od 1.095,76 ha.

Staništa od međunarodnog značaja

Dosadašnjim istraživanjima, na prostoru opštine Pljevlja zabilježeni su sledeći NATURA 2000 habitati:

4060 Planinske i borealne vrištine

4070 Klekovina bora krivulja (*Pinus mugo*) i dlakave alpske ruže (*Rhododendron hirsutum*)

5130 Formacije kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima

6170 Alpijski i subalpijski travnjacima na karbonatima

6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjacima sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*)

6230* Vrstama bogati travnjavi tvrdače (*Nardus stricta*) na silikatnim supstratima planinskih područja

6410 Livade beskoljenke na karbonatnim, zatresećenim ili glinovito pljeskovitim zemljištima (*Molinion ceruleae*)

6430 Hidrofilne visoke zeleni od nizina do alpijskog pojasa

6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)

6520 Planinske livade košanice

7230 Alkalne tresave

9110 Acidofilne bukove šume (*Luzulo-Fagetum*)

91E0* Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion, Salcion incane, Salcion albae*)

91K0 Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*)

91L0 Ilirske-hrastobo grabove šume (*Erythronio-Carpion*)

91M0 Panonsko balkanske šume cera i kitnjaka

941/ Acidofile planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*)

Fauna

Imajući u vidu činjenice da se područje opštine Pljevlja odlikuje raznovrsnim staništima, a da sastav i distribucija faune u velikoj mjeri zavise od diverziteta staništa, može se zaključiti da je faune ove zone raznovrsna.

Beskičmenjaci su najbrojnija grupa životinja, a među njima najviše vrsta pripada insektima. Sistematskih istraživanja faune na području opštine Pljevlja nije bilo. Dostupni literaturni podaci odnose se samo na pojedine životinjske grupe istraživane na pojedinim lokalitetima.

Crustacea (rakovi): rječni rak *Austropotamobius torrentium* nastanjuje Čehotinu, Lim, Taru. Nalazi se na listi Habitat Directive (Annex II). Procjena je da populacije ove vrste u Evropi opadaju.

Insekti - Listopadne, mješovite i četinarske šume su stanište za riđeg šumskog mrava *Formica rufa*, tačnije za dvije vrste iz iste grupe mrava: *Formica polyctena* i *Formica pratensis*. Pravi riđi šumski mrav (*Formica rufa*) je, do sada, u Crnoj Gori, pronađen samo na nekoliko lokaliteta Durmitorskog masiva. Ali i ove dvije vrste, osim morfološke sličnosti sa *F. rufa*, imaju i istu ekološku ulogu: čuvari su šuma od prenamnožavanja štetnih insekata, prvenstveno gubara. Od tvrdokrilaca (*Coleoptera*) dvije su vrste zaštićene na nacionalnom nivou *Lucanus cervus* L. (jelenak) i *Oryctes nasicornis* L. (nosorožac). Prvi je zaštićen kao najveći i najljepši tvrdokrilac, drugi kao rijetka i ugrožena vrsta. Od bogate familije leptira zaštićene su tri vrste: *Papilio machaon* L. (lastin rep), na planinskim padinama sa žbunastom vegetacijom, dolinama rijeka, poljoprivrednim i urbanim područjima; *Iphiclides podalirius* L. (jedarce) duž šumskih ivica i padina sa žbunastom vegetacijom do 1600 mnm; *Parnassius apollo* L. (apolonov leptir) na kamenitim planinskim padinama, dolinama rijeka i kanjonima, od 500 do 2000 mnm.

Na kamenitim travnatim padinama, ali i u šumskoj i vegetaciji u blizini potoka, može se naći puž *Helix vladica* (Kobelt, 1898) (*Gastropoda, Helicidae*), vrsta zaštićena domaćim zakonodavstvom. Vrsta se na IUCN Crvenoj listi tretira kao Least concern (LC), a smatra se da su njene populacije u Evropi stabilne, jer se pokazalo da je prilagodljiva na promjene staništa.

Divljači

Po broju divljači pljevaljsko lovište "Ljubišnja" je jedno od interesantnijih i atraktivnijih lovnih prostora u Crnoj Gori. Nalazi se u granicama opštine Pljevlja (93,3 odsto), izuzev uske zone desne obale kanjona rijeke Tare i kanjona Bobovske drage, što pripada Nacionalnom parku "Durmitor".

Lovište "Ljubišnja" je površine 125.705 ha, sa strukturom površine u ha:

Područje lovišta ima povoljne prirodne uslove za razvoj divljači. Posebna interesantnost lovišta, zbog izuzetne vrijednosti je mrki medvjed (mada sada malobrojan), divlja svinja i srneća divljač za koje postoje svi uslovi, kako za prirodni tako i za vještački uzgoj. Veliki tetrijeb, stanovnik visokih regiona, ukras je pljevaljskog lovišta. Visoka trofejna vrijednost divljači je posebna karakteristika ovog lovišta.

Brojno stanje divljači je drastično smanjeno. Posebno je ugrožena plemenita divljač, odnosno sve konzumne vrste, od kojih su pojedine na biloškom minimumu, a neke su i nestale: mali tetrijeb (mnogo ranije), obična prepelica, orao, sup, orao lešinar, veći broj ptica pjevačica. Vrste divljači u biološkom minimumu su: zec, srneća divljač, lješarka, poljska jarebica, jarebica kamenjarka. Ugrožene vrste su: vidra, vjeverica, soko, jastreb, kobac, medvjed. Broj vrsta nezaštićene divljači je znatno redukovano. Od dlakave divljači to su: divlja svinja, vuk, lisica,

divlja mačka, jazavac, smeđi tvor, mala lasica i kune, a kod kod pernate: vrane, svrake i sojke. Nezaštićene vrste divljači su niske brojnosti, izuzev vuka. Ukupno uzevši broj divljači je, računajući prema najnižem bonitetnom razredu, a pljevaljsko lovište nije bonitirano, daleko ispod kapaciteta lovišta.

Brojni negativni faktori uticali su na izmjenu uslova za uzgoj divljači: sječa i proređivanje šuma, sušenje šuma, izgradnja mreže puteva i odvijanje saobraćaja u lovištu, razvoj turističkih aktivnosti, ratne prilike u susjedstvu, smanjen obim i izmijenjena struktura obrade poljoprivrednog zemljišta, upotreba vještačkog đubriva i sredstava za zaštitu bilja, postavljanje ograda, pojave čopora divljih pasa i dr. Navedeni činioci na specifičan način utiču na uzgoj pojedinih vrsta divljači.

I pored istaknutih, pogoršanih uslova za uzgoj divljači, dolazi do povremenog skoro zadovoljavajućeg povećanja brojnosti populacije divljači na pojedinim mikrolokacijama u lovištu (zec u Bobovu, srneća divljač u Kovaču). U pljevaljskom lovištu lovom se limitira brojnost divljači, što treba kontrolisati u cilju razvoja lovnog turizma na ovom prostoru.

Ornitološke odlike

Ornitološka proučavanja i istraživanja na prostoru opštine Pljevalja nijesu vršena, čak i osnovnih ornitoloških podataka ima veoma malo. Znamjeniti istraživači faune ptica Crne Gore, koji su radili krajem prošlog i početkom ovog vijeka (Ljudevit Firer i Dr. Otmar Rajzer) praktično su zaobišli to područje, tada granično i nesigurno. Zato podatke o pticama ovog prostora možemo samo donekle naći u ornitološkim studijama širih prostora, prije svega, "Pregleda faune ptica Balkanskog poluostrva" najpoznatijeg jugoslovenskog ornitologa S.D. Matvejeva, iz ornitoloških studija okolnih, ekološki sličnih područja (Durmitora, Sinjavine, Bjelasice)

Područje Pljevalja spada u prostranu Palearktičku biogeografsku oblast, koja zahvata čitavu Evropu i najveći dio Azije. Značajno je da se posmatrano područje praktično nalazi na prostoru gdje se susreću više biogeografskih regija i podoblasti nižeg reda. To se odnosi na Srednjeevropsku, Mediteransku i Bliskoistočnu. Zato na području Pljevalja, pored tipično palearktičkih ptica kao što su: obična vjetruška (*Falco tinnunculus*), soko lastavičar (*Falco subbuteo*), mali prudnik (*Tringa hypoleucos*), planinska trepteljka (*Anthus trivialis*), planinska pliska (*Motacilla cinerea*), obični vrabac (*Passer domesticus*), velika strnadica (*Emberiza calandra*), nalazimo i neke istočnoevropske i stepske elemente od kojih su najkarakterističnije: belovrata muharica (*Ficedula albicollis*), čavka (*Coloeus monedula*) i siva vrana (*Corvus cornix*). Navedenim pticama pridružuje se izvestan broj predstavnika mediteranske ornitofaune koji pokazuju istorijsku i ekološku vezu sa tim područjem. Najznačajniji su: divlji golub (*Galumba livia*), poljska ševa (*Alauda arvensis*), gorska lasta (*Ptyonoprogne rupestris*), drozd ogrličar (*Turdus torquatus*), planinska strnadica (*Emberiza cia*), sojka (*Coracias garrulus*), vodeni kos (*Cinclus cinclus*), i vatrogłavi kraljić (*Regulus ignicapillus*) i druge. Sve navedene vrste imaju i podvrste tipične za postojeće biogeografske prostore.

U svom istorijskom razvoju živi svijet područja Pljevalja prolazio je kroz velike cikluse i promjene. Bujna tercijska flora i fauna na tom prostoru su dugo egzistirale, što dokazuju bogate miocenske naslage uglja. Kasnije, nastupanjem ledenog doba bujni, termofilni svijet je

uništen, a samo djelimično je opstao u tzv. refugijumima. To su bile toplije oblasti na jugu gdje nije bilo zaleđivanja.

Balkansko poluostrvo, posebno njegov južni dio predstavljalo je mozaik refugijuma, odvojenih planinskim glečarima. Pljevaljska kotlina je svakako bila jedan od refugijuma, a u kom stepenu, to nije dovoljno istraženo. Nakon otopljanja, živi svijet sačuvan u toplijim područjima se širio i postao osnova rasprostranjenja današnjih vrsta biljaka i životinja. Istovremeno, na vrhovima visokih planina očuvane su i neke vrste hladnijih predjela. To su tzv. glacijalni relikti i borealne (sjeverne) vrste. Kod ptica, najtipičniji takvi predstavnici su: veliki tetrijeb (*Tetrao urogallus*), gačasti ćuk (*Aegolius funereus*), dugorepa sjenica (*Aegithalos caudatus*), ćubasta sjenica (*Parus cristatus*), kreja lešnikara (*Nucifraga caryocatactes*), Krstokljun (*Loxia curvirostra*) i druge.

Ipak, glavno bogatstvo prirode Pljevalja predstavljaju šume. Današnja planinska i šumska ornitofauna područja Pljevalja može se grubo podijeliti na više ornitoloških grupacija u odnosu na tipove staništa koja naseljavaju. Preciznija, ekološki potpuno izdiferencirana podjela može se dati samo nakon detaljnih ornitoloških istraživanja tog prostora.

Glavne grupacije ptica Pljevalja

Ptice visokoplaninskih kamenjara, pašnjaka i utrina:

Ušava ševa (*Eremophila alpestris*), planinski papić (*Prunella collaris*), planinska trepteljka (*Anthus spinoletta*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), obična vjetruška (*Falco tinnunculus*), planinska crvenrepka (*Phoenicurus ochruros*), obična belka (*Oenanthe oenanthe*), žutokljuna galica (*Pyrrhocorax graculus*), gavran (*Corvus corax*) i druge.

Ptice četinarskih šuma

Ovo su tipične šumske sastojine za pljevaljski kraj. Mogu se dalje diferencirati na borove, jelove, smrekove itd, ali to u pogledu faune ptica do sada nije urađeno. Karakteristične ptice su: jastreb osičar (*Pernis apivorus*), veliki tetrijeb (*Tetrao urogallus*), lještarka (*Tetrastes bonasia*), golub grivnaš (*Columba palumbus*), crna žuna (*Dryocopus martius*), veliki šareni detlić (*Dendrocopus major*), carić (*Troglodytes troglodytes*), obična zeba (*Fringilla coelebs*), krstokljun (*Loxia curvirostra*), drozd pjevač (*Turdus philomelos*), drozd ogrličar (*Turdus torquatus*), zimovka (*Pyrrhula pyrrhula*), jelova sjenica (*Perus ater*) i dr.

Ptice listopadnih šuma

Listopadne šume su obično mješovitog sastava, nalaze se na nižim kotama i prilično su devastirane. Tipični predstavnici ornitofaune su: jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*), obični kobac (*Accipiter nivesus*), obični mišar (*Buteo buteo*), sojka (*Garrulus glandarius*), lilfordov djetlić (*Dendrocopus lilfordi*), golub dupljaš (*Columba oenas*), velika sjenica (*Parus major*), kos (*Turdus mjerula*), drozd imelaš (*Turdus viscivorus*), siva sjenica (*Parus palustris*), crvendać (*Erithacus rubecula*) i dr.

Stanište Pljevaljske doline uključuje niz specifičnih biotopa, kao što su poljoprivredne površine, voćnjaci, naselja i sl. Staništa su uglavnom antropogena, pod stalnim uticajem

čovjeka, često i jako degradirana. Ipak, i ona pružaju uslove za opstanak ptica, čak neke vrste i teže takvim prostorima (sinantropne vrste).

U Pljevaljskoj kotlini tipične ptice oko naselja su:

- Gugutka (*Streptopelia decacto*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), čavka (*Coloeus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski djetlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr.

Vodena staništa

Na prostoru opštine vodena staništa su srazmjerno malo zastupljena i atipična. Obuhvataju obale vodotoka (Tare, Čehotine, Vežišnice i drugih manjih pritoka). Jedino stanište, sa većom vodenom površinom, je akumulaciono jezero Otilovići. Pored obala vodotoka nalazimo izvjestan broj karakterističnih ptica, kao što su vodomar (*Alcedo atthis*), vodeni kos (*Charadrius dubius*), bela pliska (*Motacilla alba*), planinska pliska (*Motacilla cinerea*).

Jezero Otilovići nema svoju karakterističnu ornitofaunu, što je tipično za sva vještačka planinska jezera. Jezero može biti lokalnog značaja kao "ptičiji aerodrom" za vodene ptice selice. Posebno treba obratiti pažnju na sljedeće vrste: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka pupčenica (*Anas querquedula*), siva plovka (*Aythya ferina*), ćubasta plovka (*Aythya fuligula*), mali gnjurac (*Podiceps ruficollis*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*).

Ako upoređujemo faunu ptica područja Pljevalja sa obližnjim Durmitorom, gdje su ptice značajno istražene, ili sa Bjelasicom odakle takođe imamo više podataka, možemo zaključiti o velikoj međusobnoj sličnosti tih terena. Podatak da je na prostoru Durmitora do danas utvrđeno 163 vrste ptica govori i o ornitološkom značaju okoline Pljevlja, pošto se ti prostori međusobno dodiruju a ekološke prilike su vrlo slične. Može se smatrati da skoro sve ptice Durmitora (uz izuzetak ptica vezanih za durmitorska jezera) žive i na ovom prostoru i da broj vrsta, kada bude konačno utvrđen neće biti značajno manji od broja durmitorskih ptica. To istovremeno nameće potrebu za svestranom zaštitom prirode i životne sredine u opštini.

Samo jedan način zaštite može biti efikasan pri zaštiti ptica, a to je zaštita i očuvanje njihovih staništa. Za područje Pljevalja najveći značaj ima očuvanje šuma i sa aspekta zaštite ptica.

Ihtiofauna

Analizom prikupljenog literaturnih podataka materijala predstavnika faune riba, u sliva voda rijeke Čehotine, registrovano je 11 vrsta faune iz četiri familije: *Salmonidae*, *Thymalidae*, *Cyprinidae* i *Cottidae*. U gornjem toku vodotoka dominira klen (*Leuciscus cephalus*) iz familije *Cyprinidae*, a potom potočna pastrmka (*Salmo trutta*).

Zbog permanentnog zagađivanja u donjem dijelu toka Čehotine, došlo je do znatnih promjena u strukturi ribljih populacija. Plemenite vrste riba zastupljene su u malom procjentu u ukupnoj masi, oko 20 odsto, među kojima je najbrojnija potočna pastrmka sa oko devet odsto u ukupnoj masi i lipljan oko šest odsto. Postoje podaci da je Čehotina nekada predstavljala

jednu od naših najbogatijih rijeka plemenitim vrstama ribe. Prema nekim procjenama u Čehotini je ukupna količina ribe smanjena na 20 odsto nakadašnje mase.

Vodozemci i gmizavci

Na području opštine Pljevlja istraživanja vodozemaca i gmizavaca vršena su tokom 2011. i 2012. godine za potrebe praćenja stanja biodiverziteta (monitoring biodiverziteta). Istraživanja su vršena na ograničenom području Ljubišnje i pokazala su da je herpetofauna ovog regiona raznovrsna: devet vrsta vodozemaca i 11 vrsta gmizavaca (četiri vrste guštera i sedam vrsta zmija). Lokve i kamenice, vlažna i močvarna mjesta u blizini vode, brojni kanali na kultivisanim livadama i njivama, kao i otoke izvora u hrastovim i bukovim šumama su pogodna staništa za vodozemce. Populacije vodozemaca su dobro očuvane i zadovoljavajuće brojnosti (nijesu izolovane i obezbjeđuju uspješnu reprodukciju). Stanje populacija većine vrsta gmizavaca zavisi od stanja šuma, odnosno njihovog očuvanja. Intenzivno krčenje šume i žbunaste vegetacije moglo bi ugroziti populacije većine vrsta gmizavaca. Na području Ljubišnje zabilježene su sljedeće vrste gmizavaca i vodozemaca koje imaju nacionalni ili međunarodni status zaštite: *Bombina variegata*, *Ichthyosaura (Mesotriton) alpestris*, *Lissotriton (Triturus) vulgaris*, *Rana temporaria*, *Lacerta trilineata*, *Natrix tessellata*, *Vipera ammodytes* i *Zamenis longissimus*. Posljednja vrsta ima malobrojnu populaciju.

2.18. Opis mogućeg razvoja stanja životne sredine, ukoliko se Plan ne realizuje

Sprovođenjem mjera za održivo gazdovanje šumama poboljšavaju se i unapređuju kvantitativne i kvalitativne vrijednosti životne sredine i šumskog dobra predmetnog područja. Ovim mjerama se štiti i unapređuje životna sredina, što je u skladu sa međunarodno prihvaćenim principima očuvanja prirodnih resursa kao osnove održivog razvoja.

Kada se posmatra mogući razvoj, koji je usljed realizacije Plana razvoja šumskog područja Pljevalja afirmativan i evidentno ga je moguće sprovesti, jasno je da se postojeće stanje kvaliteta segmenata životne sredine može čak i pogoršati ukoliko se Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja 2018. – 2027. ne realizuje.

Neostvarivanje Plana može dovesti do umanjenja mogućnosti da se postignu ciljevi Strategije razvoja šumarstva, i to: unaprijeđenja šuma i održivost gazdovanja povećanjem drvne zalihe u šumama i povećanja BDP sektora šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje zavise od šuma mogu biti značajno umanjene.

Sa druge strane, neispunjavanje datih smjernica iz Plana započelo bi ugrožavanje sadašnjeg stanja šumskog dobra i životne sredine kroz povećanja svih oblika bespravnih aktivnosti u šumarstvu, uključujući šumske krađe i protivpravno zauzimanje šumskog zemljišta, namjerno podmetanje šumskih požara, uništavanje graničnih linija između državnih i privatnih šuma, korupciju u šumarstvu, sa posebnim akcentom na bespravne aktivnosti u oblasti korišćenja šuma i prometa bespravno posječenog drveta.

Opis mogućeg razvoja stanja pojedinačnog segmenta životne sredine, ukoliko se Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja ne realizuje je dat u tabeli koja slijedi:

Segment životne sredine	Opis mogućeg razvoja stanja pojedinačnog segmenta životne sredine, ukoliko se Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja ne realizuje
Voda	Pošto je gazdovanje šumama u Crnoj Gori održivo, ne očekuju se neke drastične promjene u vodnom režimu. Šume bi i dalje vršile ulogu regulisanja vodnog režima. Jedina opasnost su bespravne sječe i požari na velikim površinama, koji bi mjestimično mogli uzrokovati eroziju i time privremeno mijenjati i vodni režim na tom području.
Prostor	I dalje bi postojala tendencija zarastanja poljoprivrednih zemljišta šumama.
Šumski resursi	Povećavanje drvene zalihe u šumama. Nastavila bi se dalje akumulacija prirasta na manje kvalitetnim stablima i time manja ekonomska korist od gazdovanja šumama.
Priroda	U šumama bi biodiverzitet bio velikoj mjeri očuvan, problematično bi bilo zarastanje poljoprivrednih površina sa visokim stepenom biodiverziteta.
Infrastruktura	Šumska infrastruktura bi se i dalje sporo gradila i loše održavala. Iz tog razloga, povećavao bi se pritisak na otvorene šume, kako bi se dobile potrebne količine drveta.

III IDENTIFIKACIJU PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENE ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

Analizirajući osnovni cilj izrade predmetnog Plana, a u odnosu na karakteristike i stanje životne sredine prostora Opštine Pljevlja, te prostora gazdinskih jedinica u okviru Plana, identifikovani su mogući uticaji i područja koja mogu biti izložena riziku.

Imajući u vidu postojeće stanje obuhvata Plana razvoja šuma za područje Opštine Pljevlja (16 gazdinskih jedinica) i planirani nivo aktivnosti u svakoj od gazdinskih jedinica sa jedne strane, može se očekivati određen nivo negativnih uticaja na neka od područja. U odnosu na prethodnim poglavljem date karakteristike prostora u zahvatiu Plana, sa jedne strane, te planirani vid gazdovanja sa adekvatnim načinom realizacije, može se reći da je za očekivati više pozitivnih nego neaktivnih uticaja.

Šumsko područje Pljevlja obuhvata sve šume na teritoriji opštine Pljevalja, bez obzira na vlasništvo. Raniji planski dokument na nivou područja bila je opšta šumskoprivredna osnova. Za šume opštine Pljevlja, koje su zajedno sa šumama opštine Žabljak, činile Pljevaljsko-Žabljčko šumskoprivredno područje, rađene su tri opšte šumskoprivredne osnove za periode: 1972 – 1981, 1989 – 1998. i 1999-2008. godina.

Opština Pljevlja se nalazi u planinskom pojasu krajnjeg sjevernog dijela Crne Gore. Prostirući se u pravcu sjeverozapad-jugoistok (dužine oko 60 km, širine oko 25 km vazdušne linije),

zahvata površinu od 1346 km², što čini 10 % od ukupne teritorije Crne Gore. Opština se nalazi između 43°04' i 43°33' sjeverne geografske širine, odnosno između 18°55' i 19°34' istočne geografske dužine, prosječne nadmorske visine između 1000 i 1200 m. Pripada području visokih planina među kojima dominiraju Ljubišnja 2238 m, Obzir 1869 m, Bunetina 1838 m, Buren 1805 m, Lisac 1769 m, Stožer 1577 m, Ravna Gora 1554 m, Crni vrh 1540 m, Kovač 1532 m. Najviša tačka opštine je vrh Dernečište na Ljubišnji 2238 m, dok se najniža tačka nalazi u severozapadnom dijelu opštine, u dolini Čehotine, i iznosi 505 m.

Plan razvoja šuma za Šumsko područje Pljevlja (Plan) predstavlja dokument kojim se **planira način raspolaganja i definišu smjernice za upravljanje šumskim resursom**

Aдекватna Implementacija Plana razvoja šuma predstavlja realizaciju seta mjera sa ciljem održivog upravljanja šumskim resursima, koji se ogleda kroz održavanje šumskog pokrivača, ograničavanje promjene namjene šuma i šumskih zemljišta, povećanje drvene zapremine i prirasta do optimalnih vrijednosti, zaštite šuma od požara, bolesti i štetočina, bespravne sječe, očuvanje endemskih vrsta i njihovih staništa, uz poseban osvrt na izradu programa gazdovanja, itd. Predmetnim planom poseban akcenat dat je **ciljevima i smjernicama gazdovanja šumama**, u cilju održivog upravljanja šumskim resursima. Smjernicama za održivo gazdovanje šumama obuhvaćen je proces planiranja, zaštita i gajenje šuma, kao i njihovo korišćenje, uzimajući u obzir šumske puteve i vlake.

Međutim, iako navedeno upućuje na značajan pozitivan efekat implementacije Plana, ipak je nesporno da pojedini postavljeni ciljevi (kroz realizaciju aktivnosti programa gazdovanja u okviru gazdinskih jedinica) mogu dovesti do negativnih uticaja u odnosu na definisane ciljeve strateške procjene, datih u poglavlju 5 ovog dokumenta.

Na osnovu navedenog identifikovani su sledeća ključna pitanja, problemi i područja životne sredine koja mogu biti izložena riziku tokom realizacije Plana

Glavni ciljevi i pitanja Plana koje je potrebno analizirati kroz SPU	Postavljeni cilj SPU u okviru kojeg će se pitanja obraditi	Opis identifikovanih postojećih problema u pogledu životne sredine u vezi sa Planom
Održivo i uravnoteženo korišćenje šumskih resursa i prostora	Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama šumskog područja Pljevalja	<p>Problem prisutne bespravne sječe predstavlja značajan problem, te se borba sa nelegalnim i neplanskim aktivnostima ne samo na ovom, već i u okolnim šumskim područjima može okarakterisati kao jedan od osnovnih problema održivog koršćenja šumskih resursa.</p> <p>Takođe, neadekvatno planiranje prostora, te promjena namjene površina, kojima se šumska područja pretvaraju u građevinsko, ima direktan uticaj na trajno gubljenje šumskih resursa i svih vrijednosti šumskog ekosistema.</p> <p>Zbog uvođenja novih djelatnosti i povećane posjete od strane turista,</p>

		<p>moglo bi doći, ne samo do problema u snabdijevanju stanovništva sa pitkom vodom, nego i do povećanja zagađenja vodnih slivova površinskih i podzemnih voda sa otpadnim vodama iz industrije i fekalijama. To je predmet prostornih planova i planova komunalnog uređenja lokalnih zajednica na koje Plan treba adekvatno da upozori.</p>
<p>Poboljšana dostupnost šumskih resursa za potrebe stanovništva Opštine Pljevlja</p>	<p>Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa</p>	<p>Aktiviranje domaćinstava i lokalnih udruženja u diversifikaciju ekonomskih aktivnosti u ruralnim područjima se odnosi na uvođenje ili ojačanje sporednih djelatnosti, kao što je rad u šumi, prerada drveta u poluproizvode ili konačne proizvode, seoski turizam, prodaja lokalnih proizvoda itd. Sve ovo sa sobom donosi i povećano opterećenje za prirodne resurse i šumske ekosisteme, a naročito na vode.</p>
<p>Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda</p>	<p>Očuvanje stanja vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine Pljevlja, što se posebno odnosi na rijeku Čehotina i rijeku Tara, kao i na rijeku Lim</p>	<p>Proširenje mreže šumskih puteva i vlaka vodi u povećanje mogućnosti da dođe do kvara ili radne nesreće vozila ili mehanizacije za vrijeme transporta ili izvođenja radova u šumi. To naravno znači povećanje mogućnosti za zagađenje površinskih i podzemnih voda sa gorivom/mehaničkim uljem. Do uticaja će vrlo vjerovatno doći, jer se kvarovi i nesreće dešavaju, ali su incidentnog značaja i treba im posvetiti pažnju kod organizacije radova u šumarstvu i transporta po šumskim putevima. Ovdje treba naglasiti, da u datim primjerima nisu bila predviđena zagađenja u obimu koji bi mogao voditi promjeni kvaliteta stanja vodnih slivova površinskih i podzemnih voda.</p>
<p>Očuvanje integriteta zaštićenih područja prirode i Emerald</p>	<p>Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i</p>	<p>Od aktivnosti koje bi mogle imati negativne uticaje na biodiverzitet pored same sječe u osjetljivim</p>

<p>staništa biljnog i životinjskog svijeta</p>	<p>njihova staništa, kao i vrste/staništa šumskog biodiverziteta, kopnenih voda, te poljoprivrednih i drugih obradivih površina, koja imaju nacionalni i međunarodni status zaštite).</p> <p>Pažljivo planiranje programa gazdovanja u okviru gazdinskih jedinica (GJ) koje obuhvataju područja Emerald staništa.</p>	<p>područjima negativne uticaje bi mogla imati i izgradnja šumske infrastrukture. Izgradnja šumske infrastrukture u zaštićenim područjima, Emerald zonama i staništima rijetkih ekosistema bi mogla narušiti stanje biodiverziteta tih područja, pogotovo ako se realizacija aktivnosti sprovodi na neprikladan način.</p> <p>Prostor planine Ljubišnje, prepoznat je kao Emerald područja i karakteriše se florističkim bogastvom, posebno zabilježenim prisustvom staništa vegetacije četinarskih šuma sa dominacijom smrče (<i>Picea abies</i>). Takođe prostor Ljubušnje je preoznat i kao potencijalni Regionalni park prirode.</p> <p>Iz tog razloga, prije planiranja i pripreme Programa gazdovanja koja obuhvataju osjetljiva područja, potrebno je dobro poznavanje stanja biodiverziteta tih području, kako bi mogli potrebnu infrastrukturu postaviti u prostor na način, kako bi se u što manjem obimu devastirala staništa, a sa druge strane, omogućili aktivnosti koje će doprinijeti razvoju pojedinih vrsta.</p>
--	---	--

IV POSTOJEĆI PROBLEMI

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u Pljevaljskog području je 101931 ha, od čega je obraslo šumom 95177 ha, a neobraslo 6755ha. U odnosu na vlasništvo 70,9% je šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a 29,1% u privatnom.

U odnosu na površinu opštine (134600 ha) šume i neobraslo šumsko zemljište zahvataju 75.7% teritorije, a šume 70.7 %.

Površina visokih šuma je 58%, a izdanačkih šuma 22%.

Šumski fond

Drvena zapremina i prirast za državne šume kojima upravlja i gazduje Uprava za šume dobijeni su bilansiranjem podataka na 01. 01. 2018. godine iz programa gazdovanja šumama.

Podaci za šume i šumsko zemljište za Nacionalne parkove i privatne šume korišćeni su iz rezultata nacionalne inventure šuma CG 2013 god. Determinisane sastojinske pripadnosti za šumske površine odnose se na pristupačne površine dobijene iz mreže klastera raspoređenih po definisanoj metodologiji.

U odnosu na vlasništvo 70,9% šuma i šumskog zemljišta je u državnom vlasništvu, dok je 29,1% u privatnom.

Značajna površina privatnih šuma od 11494 ha po podacima Nacionalne inventure šuma svrstana je u obrasle površine, za koje nije iskazivana zapremina jer su te površine u nekoj fazi obrastanja ili predstavljaju ostale tipove vegetacije šikare i šiblJake, tako da visok procenat privatnih šuma od 31,2% ne predstavlja realno stanje pošto su pomenute površine često na granici šumskog zemljišta i obrasle površine i ne postoje taksacioni podaci za njih.

Najveće učešće drvene zapremine odnosi se na državne šume kojima gazduje Uprava za šume sa cca 85,9% učešća kao i zapeminski prirast učešćem od 84,6% u odnosu na ukupno šumskog područja.

Podaci zapremine i zapreminskog prirasta za Nacionalne parkove odnose se samo na pristupačne primjerne površine kojih je u nacionalnom parku Durmitor svega 890 ha od ukupne obrasle površine 4695 ha. Propisani režim stroge zaštite, na ovom području se poštuje.

Na osnovu Pravilnika o načinu vrednovanju funkcija i namjeni šuma („Službeni list Crne Gore“, broj: 09/13) u Pljevaljskom šumskom području kao prioritete funkcije šuma utvrđene su: proizvodna, ekološka i socijalna funkcija.

Šume koje imaju **proizvodnu funkciju** dijele se na privredne šume – šume čija je prioritarna funkcija proizvodnja drvnih šumskih proizvoda kao sirovine i sjemenske sastojine – šume čija je prioritarna funkcija proizvodnja sjemena kao sirovine. Privredne šume zauzimaju površinu od 47970ha, dok je sjemenskim sastojinama obuhvaćena ukupna površina od 138ha koja pripada GJ Kovač, Maočica i Ljubišlja.

Prioritarna funkcija šuma sa **ekološkom funkcijom** je zaštita zemljišta od erozije i lavina. Ove šume su izdvojene u svim gazdinskim jedinicama, površine 12636 ha.

U šume sa **socijalnom funkcijom** spadaju šume u urbanoj zoni koje se nalaze u pojasu oko gradskog jezgra i prigradskih mjesta koje su raspoređene na padinama okolnih brda koje zatvaraju Pljevaljsku kotlinu. Ove šume zauzimaju površinu od 389ha. Osim socijalne funkcije koja se prevashodno odnosi na rekreaciju i odmor gradskog stanovništva ne mogu se odvojiti ni ekološke funkcije koje se odnose na zaštitu gradskog jezgra od aero zagađivanja, prašine i ublažavanja buke kao i opšteg ambijentalnot značaja i poimanja prostora.

Prema namjeni u privredne šume su svrstane šume sa proizvodnom funkcijom, a u zaštitne sa ekološkom i socijalnom funkcijom.

U šume posebne namjene su izdvojene šume koje pripadaju NP Durmitor na površini od 4695 ha, odnose se na šume desnog dijela kanjona rijeke Tare koji administrativno pripada opštini Pljevlja.

U šumama područja registrovano je oko 38 vrsta šumskog drveća, što je značajno sa aspekta očuvanja biološke raznovrsnosti i mješovitosti šuma. Najzastupljenije su vrste drveća: smrča 41%, bukva 14,8 % i jela 14,5% . Četinari su zastupljeni sa 67%, a lišćari sa 33%.

Površina državnih šuma i šumskog zemljišta (bez NP) za opštinu Pljevlja iznosi 67259,86 ha. Od ukupne površine šuma i neobraslog zemljišta, 9,6% je neobraslo zemljište. Većinu površine neobraslog zemljišta čine neobrasla zemljišta iznad granice šumske vegetacije, pašnjaci u arealu šuma, čistine u šumama, prosjeke za dalekovode i neobraslo zemljište pogodno za pošumljavanje. Pogodno za pošumljavanje je 2676 ha ili 41,5% od ukupne površine neobraslog zemljišta. Visoke prirodne šume zahvataju 67%, što sa šumskim kulturama čini cca 69% od ukupne obrasle površine. Prosječna zapremina visokih prirodnih šuma je 380m³/ha, što je u opsegu optimuma potencijala u području. Učešće izdanačkih šuma je 24,5% i pretežno se nalazu u ataru sela i koriste se za snabdijevanje seoskog stanovništva sa ogrjevom. Prosječna drvena zapremina od 176 m³/ha za ove šume je zadovoljavajuća.

Drvena zapremina i prirast za državne šume kojima upravlja i gazduje Uprava za šume dobijeni su bilansiranjem podataka na 01. 01. 2018. godine iz programa gazdovanja šumama. Podaci za šume kojima upravljaju nacionalni parkovi i za šume u privatnom vlasništvu su iz Nacionalne inventure šuma Crne Gore 2013 god.

Prosječna drvena zapremina šuma u području od 267.8m³/ha i prosječni prirast od 7.4 m³/ha zadovoljavaju stanišne uslove jer se odnose na sve kategorije šuma, dok za visoke šume u državnom vlasništvu stanje je znatno bolje iznad prosječnih vrijednosti. Najveće učešće drvene zapremine je u debljinskom razredu od 21-30 cm sa 3942087 ili 21%, zatim u razredu od 31- do 40 cca 20.

Državne šume u Pljevaljskom šumskom području podijeljene su na 16 gazdinskih jedinica (GJ). Šume su, po gazdinskim jedinicama razvrstane po prioritetoj namjeni, odnosno privrednim šumama prioriteta funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata i nedravnih šumskih proizvoda , a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama.

Kao što je već rečeno, ukupna površina šuma na teritoriji Pljevlja iznosi 95117 ha. Od ukupne površine opštine pod šumom se nalazi 70 % površine.

Planom se konstatuje da je stepen šumovitosti dovoljan i da ga nije potrebno povećavati pošumljavanjem goleti.

Površina izdanačkih šuma, kojima gazduje Uprava za šume, u području iznosi 14874 ha odnosno 24 % ukupne površine državnih šuma. U privatnim šumama je 19% izdanačkog porijekla i 34 % šibljaka.

U planu se navodi da visoko učešće izdanačkih šuma u državnom vlasništvu, pogotovo u privatnom vlasništvu izdanačkih i šibljaka, onemogućuje optimalno korišćenje proizvodnih potencijala staništa.

Prosječna zapremina i prirast visokih prirodnih šuma je u granicama optimalnih vrijednosti za glavne vrste drveća i stanišne uslove. Zapremina izdanačkih šuma je na nivou zapremine za ovaj uzgojni oblik, ali je u odnosu na visoki uzgojni oblik i kvalitet staništa manja oko 30%.

Planom je konstatovano da je učešće izdanačkih šuma u privrednim šumama optimalno s aspekta korišćenja stanišnih potencijala, kao i da je prosječna drvena zapremina

visokih privrednih šuma nešto ispod optimalne zapremine koju glavne vrste drveća mogu postići na ovim staništima.

Promjene namjene šuma i šumskih zemljišta

U proteklom periodu registrovane su promjene namjene šuma i šumskih zemljišta u državnom vlasništvu u GJ Ljubišnja površine cca 80 ha gdje se nalazi površinski kop i jalovište rudnika olova i cinka u blizini naselja Šula.

Registrovane promjene namjene šuma kao rezultat značajnog širenja površinskog kopa i jalovišta rudnika olova i cinka u poslednjih 7-8 godina značajno je uticalo na šire šumsko područje istočnog dijela GJ Ljubišnje. Krajnje granice širenja površinskog kopa i jalovišta kao i plan o eventualnoj rekultivaciji ovog prostora nijesu poznati.

Ekspoalacija šuma

Zbog nedostatka evidencije o gazdovanju šumama od početka važnosti Opšte osnove, od 1999. godine, obim izvršenih radova prikazan je za period poslednjih 10 godina. Takođe se konstatuje da nijesu dostavljene sve evidencije posječene drvene mase koja se odnosila na ogrevno drvo i maloprodaju za potrebe seoskih domaćinstava. Prosječni godišnji obim redovnih sječa u zadnjih 10 godina iznosi 66693 m³, odnosno 35% od planiranog prinosa.

Ukupna drvena zapremina u odnosu na 1999.godinu povećana je za 73,7%, što je pod uslovom da nije sječeno više od planiranog etata, očekivano stanje. Međutim, posmatrano po kategorijama šuma, kod izdanačkih šuma drvena zapremina povećana je 55,8%, a površina za 22,9%, a razlog ovolikog povećanja je nerealno prikazana zapremina u investurama prije 1999. godine. Za izradu posebnih šumsko privrednih osnova drvena zapremina i prirast izdanačkih sastojina su procjenjivani bez mjerenja, a za kategoriju šikara u koju je bilo svrstano preko 4047 ha izdanačkih šuma nije drvena zapremina ni iskazivana. Značajno povećanje zapremine je u kategoriji šumskih kultura gdje se zapremina šuma povećala 133% i ako je površina ovih šuma smanjena za cca 38%, očito je da su planirane sječe u kulturama zaobilažene, a da je značajna površina pod kulturama zbog svoje starosti prevedena u neki drugi uzgojni oblik obično šume oplodne sječe. U kategoriji visokih šuma povećanje drvene zapremine je 76,4% što je i opravdano kada se zna da obim planiranih sječa je djelimično realizovan

Na području opštine Pljevlja postoje značajni prerađivački kapaciteti i potreba za drvetom. Ukupna potreba za pilanskom preradom prema instaliranim kapacitetima premašuje 200000 m³ drveta računajući pune kapacitete Vektre Jakić. Potreba za drvetom lošijeg kvaliteta (celuloznog drveta) takođe je stalno u porastu jer trenutno instalirani pogon peletare u fabrici Vektre Jakić je kapaciteta oko 50000 tona drveta na godišnjem nivou, a planira se izgradnja i novih pogona za proizvodnju peleta i kod ostalih prerađivača. Potreba lokalnog stanovništva za drvetom je većinom za ogrijev oko 13000 m³ a manji dio potrebe za tehničkom građom oko 2500 m³. Prema raspoloživim podacima potreba sječa u privatnim šumama je ko 32000 m³ na godišnjem nivou od čega je većinom četinarskih vrsta smrče, jela i bora oko 90% i cca 10 % se odnosi na lišćarske vrste prije svega bukve i hrasta.

Za većinu ovih sastojina je karakteristično da su u prethodnim periodima pretežno sječena stabla iznad prečnika sječive zrelosti, te je na većim površinama zbog prekinutog sklopa izazvano prerano podmlađivanje. Ove šume su po strukturi heterogene, sa različitim uzgojnim situacijama na površinama od nekoliko ari do nekoliko desetina hektara: sastojine jače

prekinutog sklopa, nepodmlađene i zakorovljene, podmlađene sastojine, mlade sastojine i srednjedobne sastojine, sklopljene nepodmlađene sastojine i sl. Učešće glavnih vrsta u smjesi i oblik smjese različiti su od sastojine do sastojine.

Planom je konstatovano da prosječni godišnji obim redovnih sječa u zadnjih 10 godina iznosi 66693 m³, odnosno 35% od planiranog prinosa, kao i da sječe nisu realizovane u planiranom obimu.

Nedrvni šumski proizvodi

Upravljanje i gazdovanje šumama treba da u što većoj mjeri ima za cilj ispunjavanje proizvodne, ekološke i socijalne funkcije šuma, na održiv i izbalansiran način. To podrazumijeva integraciju ciljeva i mjera zaštite prirode, nedravnih proizvoda, očuvanje faune, zaštite šuma i rekreacije i turizma u planove upravljanja i gazdovanja. Te funkcije u većini slučajeva podržavaju jedna drugu (npr. veća drvena zaliha omogućuje veći etat, efikasnije reguliše klimu i vodni režim, a predstavlja i interesantniji objekat za rekreaciju i turizam) i postizanje njihovih ciljeva može i treba da se ostvari na istoj površini u istom vremenskom periodu.

U privrednim šumama prioritetne funkcije su proizvodnja drveta i nedravnih šumskih proizvoda.

Prema postojećim podacima korišćenje nedravnih šumskih proizvoda je minimalno. Registrovano je u malom obimu sakupljanje ljekovitog bilja, i ako je korišćenje i drugih proizvoda evidentno.

Problem predstavlja nekontrolisano korišćenje nedravnih šumskih proizvoda kojima obiluje područje (šumski plodovi, gljive, ljekovito bilje i dr.). **Planom su definisane smjernice za korišćenje šuma među kojim je i kontrolisano korišćenje nedravnih šumskih proizvoda.**

Bespravna sječa

Bespravna sječa predstavlja značajan problem, te se borba sa nelegalnim i neplanskim aktivnostima ne samo na ovom, već i u okolnim šumskim područjima mora sistematski odvijati.

Prema evidenciji P.J Pljevlja bespravno se posječeno godišnje posiječe oko 100 m³, znatno ispod 1% od ukupnih sječa. Prosječan broj podnijetih prijava godišnje za bespravne sječe je cca 15, od čega 5 na poznate počinioce, a ostale na NN lica.

Planom je konstatovano da šume u ovom području nijesu ugrožene ozbiljnijim bespravnim sječama. Služba zaštite šuma blagovremenim kontrolama i adekvatnim mjerama zaštite svela je ove bespravne aktivnosti na minimum.

Problem predstavlja broj podnijetih prijava na poznate počinioce bespravnih sječa koji je minimalan.

Jedna odmjera poboljšanja koja je definisana Planom je da se evidencija bespravnih radnji i šteta mora ažurno i blagovremeno voditi.

Neispunjavanje koncesionih obaveza

Koncesioni model prodaje drveta koji funkcioniše u Crnoj Gori pokazao je svoje dobre strane, ali i određene nedostatke u proteklih pet godina. U tom smislu, najveći nedostaci postojećeg koncesionog modela, posmatrano sa stanovišta davaoca koncesije, predstavljaju problemi neispunjavanja planovima predviđenih sječa, nesprovođenje svih potrebnih mjera u sistemu gazdovanja šumama (njega šuma, izgradnja i održavanje šumskih puteva, borba protiv požara) i neispunjavanje obaveza plaćanja koncesionih naknada definisanih ugovorima od strane koncesionara.

Šume u državnoj svojini mogu se dati na korišćenje na osnovu ugovora o koncesiji i to na period od 5 do 30 godina. Obaveze koncesionara se definišu ugovorom između Uprave za šume i koncesionara, međutim nerijetko je slučaj da koncesionari ne ispunjavaju svoje obaveze na adekvatan način definisan Ugovorom (doprinos degradaciji staništa itd).

Na teritoriji opštine postoji značajan broj preduzeća koja se bave pilanskom preradom drveta od kojih je najveći prerađivački kompleks Vektre Jakić sa punim projektovanim kapacitetom od oko 150000 m³ prerade oble građe za rezanje i sa potrebom za pogon peletare oko 50000 tona drveta na godišnjem nivou. Uzimajući u obzir projektovane kapacitete, može se konstatovati da do danas nijesu ostvareni ni približno. Fabrika je trenutno u završnim investicijama i u sprovođenju petogodišnjeg plana reorganizacije po izlasku iz stečaja 2013. godine.

Ostali manji drvoprerađivači od kojih su sa značajnijim preradnim kapacitetima od 5 do 15 hiljada kubika na godišnjem nivou Jasen, Maradom, Javor internacional, Bambis, Deljevina, Zeleno Borje i dr. drvenu zapreminu za preradu pretežno obezbjeđuju na konkursima za godišnje korišćenje koje raspisuje Uprava za šume kao i kupovinom drveta iz privatnih šuma, izuzev preduzeća Bambis koji ima koncesije u G.J Kozička rijeka.

Imajući u vidu da postoje značajni preradni kapaciteti kao i potencijali Pljevaljskog šumskog područja Planom se konstatuje da panirani sječivi etat u prosjeku se tek polovično realizuje.

U cilju unapređenja sistema upravljanja šumama, kontrolu i preduzete mjere koje se odnose na koncesionare treba ojačati.

Šumski požari

Glavno ugrožavanje šuma predstavljaju šumski požari koji se pojavljaju u sušnim ljetima na cijeloj teritoriji zemlje. Zbog predviđenih uticaja klimatskih promjena na još veće suše, to ugrožavanje će se u budućnosti još povećavati.

Od vrijednih šuma za vrlo kratko vrijeme požar stvara zgarišta i gole površine, a šumskom gazdinstvu donosi milionske štete i poremećaje u poslovanju. Dok se većina opasnosti po šume samo povremeno javlja, šumski požari predstavljaju u određenim okolnostima stalnu i veliku opasnost za šume.

U šumama se nalazi obilje materijala koje je lako zapaljivo i koje dobro gori. Često puta se nalaze izumirajuća stabla, sušike, ležavine, suve grane, suvi korov i suva trava, a sav ovaj

materijal sadrži vrlo malo vode i lako je zapaljiv, pa ukoliko je ovog materijala u šumi više to je opasnost od požara veća.

Najveći broj požara nastaje djelatnošću čovjeka (95%) a samo manji broj nastane od udara groma (munjom). Požar nastao udarom groma prvenstveno nastaje u šumama prašumskog tipa gdje se nalaze brojna suva i trula stabla. Visoka stabla privlače grom, a sa njih se zatim vatra prenosi na okolni lako zapaljivi materijal.

Mnogo češći su požari nastali ljudskom djelatnošću. Ovi požari nastaju pri šumskom poslovanju (najčešće je uzrok neugašena vatra, koja se pod dejstvom vjetra, po odlasku ljudi, raspali u požar), pri korišćenju sporednih šumskih projekata (npr. paljenje ćumura, pečenje kreča, proizvodnja katrana, itd), pri boravku ostalih lica u šumi. Statistika pokazuje da su 50% požara izazvala ostala lica bilo iz nehata ili zlonamjerno. Iz nehata poožari nastaju kada izletnici bacaju neugašene šibice, neugašene cigarete ili kada pale vatru. Međutim požare čovjek često izaziva iz koristoljublja, npr. da bi proširio pašnjake, da bi dobio ziratno zemljište, da bi sljedeće godine na tom mjestu bolje rodio smrčak koji se otkupljuje itd.

Šumski požari su u Pljevaljskom području tokom 2012. godine u gazdinskim jedinicama Otlovići Obarde i Kozičkoj Rijeci opustošili preko 2200 ha šume na kojoj je djelimično oštećena ili u potpunosti uništena drvena masa od oko 450000 m³.

U GJ Otlovići Obrade šumski požari u toku 2012. godine imali su katastrofalne razmjere gdje je oko 751 ha šuma bilo zahvaćeno različitim vrstom požara različitih inteziteta (niski, visoki i kombinovani) od čega u privrednim šumama oko 451 ha i zaštitnim šumama oko 300 ha, može se konstatovati da sprovođenje plana zaštite nije bilo adekvatno, i da su napravljeni ozbinji propusti kao i pokazana nemarnost, za očuvanje i zaštitu šuma od strane svih društvenih činilaca. Izostale su predviđene sanacije na gotovo cijeloj opožarenoj površini, gdje nijesu uklonjena opožarena stabla i izvršena priprema za prirodno i vještačko obnavljanje ovih šumskih kompleksa.

Katastrofalne razmjere šumskih požara u GJ Kozička Rijeka u toku 2012 godine imali su za posledicu opožareno oko 300 ha šuma različitim vrstom požara (niski, visoki i kombinovani) i gdje je u skladu sa Elaboratom o opožarenim površinama, opožareno oko 61000 m³ bruto drve mase od čega u privrednim šumama oko 180 ha, sa 35000m³ opožarene drvene mase i zaštitnim šumama oko 120 ha, sa 26000 m³ bruto drvene mase. Izostale su predviđene sanacije na većem dijelu opožarenih površina, gdje nijesu uklonjena opožarena stabla i izvršena priprema za prirodno i vještačko obnavljanje ovih šumskih kompleksa.

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Uprava za šume su u toku 2012 godine vodili aktivnu kampanju za prevenciju šumskih požara u Crnoj Gori koja se fokusirala na podizanje nivoa svjesnosti kod opšte javnosti o veličini opasnosti od šumskih požara i pogubnosti posljedica koje oni imaju na ljude, životnu sredinu i ekonomiju zemlje; vršenje uticaja na ljude koji žive, rade, ili prolaze/putuju kroz potencijalno ugrožena područja da se ponašaju na način koji će eliminisati ili značajno smanjiti mogućnost izazivanja šumskih požara; obezbjeđivanje podrške sistemu ranog obavještanja, što je jedan od uslova za uspješnu borbu protiv šumskih požara.

Neophodno je prije svega dati maksimalan doprinos u podizanju svijesti stanovništva, razviti mrežu ljudi na terenu koji pored osmatranja moraju imati sluha i za probleme koje lokalno stanovništvo ističe i tu tražiti potencijalne razloge za podmetanje požara kako bi se eventualnim počinocima prije svega edukativnim metodama obesmislile njihove aktivnosti i nametnulo mišljenje širim krugovima da je šuma javno dobro od opšteg interesa i da svako od

nje ima koristi te da svako mora i da je štiti. Intezivnije uključiti i pozicionirati šumarsku struku u organizaciji protivpožarne zaštite kako se uloga šumara nebi svodila na puko osmatranje i javljanje već da se znanje i iskustvo iz ove oblasti koje šumari imaju po prirodi svoga posla dovede u respektabilniji status i maksimalno iskoristi.

Ojačati protivpožarne službe koje trenutno imaju dobro utrenirane kadrove ali nedostatak materijalnih sredstava im uskraćuje odgovarajuću mobilnost u smislu brzog dolaska na lokacije šumskih požara u zabačenim planinskim dijelovima sa lošim rokadnim putevima.

U periodu 2003 – 2013.godina požarom je uništeno preko 4000ha šuma. Tokom perioda 2008 – 2017.godina pošumljeno je 260ha požarišta. **Može se konstatovati da je jedan od problema nedovoljna sanacija požarišta i da se ne može smatrati uspješnom jer je manje od 10% opožarenih površina pošumljeno.**

Planom se konstatuje da je jedan od osnovnih preduslova na zaštiti šuma Pljevaljskog područja sprovođenje u potpunosti svih planova (po važećim Programima gazdovanja šuma, i planova sanacije degradiranih šumskih kompleksa izazvanih požarima) za koje se može zaključiti da se u potpunosti ne sprovode prije svega u dijelu plana zaštite šuma, a posebno s aspekta korišćenja, njege i uzgoja šuma.

Pilanski kapaciteti

Bitan dio tržišta predstavlja i drvena masa iz privatnih šuma i drvena masa iz državnih šuma za potrebe lokalnog stanovništva. Vrijednije sortimente za preradu privatni vlasnici prodaju direktno pilanama ili trgovcima drvetom. Ipak, najviše se radi o ogrijevnom drvetu koje se koristi za vlastite potrebe ili prodaje tradicionalnim kanalima i načinima u selu i gradu. Različiti način funkcionisanja ovog tržišta objašnjava i nemogućnost pilana da plasiraju piljevinu i otpadno drvo kao ogrijev.

Na području opštine Pljevlja postoje značajni prerađivački kapaciteti i potreba za drvetom. Ukupna potreba za pilanskom preradom prema instaliranim kapacitetima premašuje 200000 m³ drveta računajući pune kapacitete Vektre Jakić. Potreba za drvetom lošijeg kvaliteta (celuloznog drveta) takođe je stalno u porastu jer trenutno instalirani pogon peletare u fabrici Vektre Jakić je kapaciteta oko 50000 tona drveta na godišnjem nivou, a planira se izgradnja i novih pogona za proizvodnju peleta i kod ostalih prerađivača. Potreba lokalnog stanovništva za drvetom je većinom za ogrev oko 13000 m³ a manji dio potrebe za tehničkom građom oko 2500 m³. Prema raspoloživim podacima potreba sječa u privatnim šumama je ko 32000 m³ na godišnjem nivou.

Plan razvoja šuma nije određivao etat za naredni period, već, između ostalog, određivane su funkcije šume kao i ciljeve i smjernice gazdovanja šumama za naredni period kako bi se i kvalitativno i kvantitativno popravila struktura zapremine.

Biodiverzitet

Program monitoringa biodiverziteta u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, pri čemu je naglasak dat na praćenje vrsta i staništa koje imaju poseban značaj sa nacionalnog i međunarodnog aspekta. Ovo se prvenstveno odnosi na vrste koje imaju nacionalni ili međunarodni status zaštite, kao i na staništa koja su prepoznata kao značajna i ugrožena na međunarodnom nivou (Habitat Direktiva).

Na području pljevaljske opštine programom monitoringa biodiverziteta 2011. godine obuhvaćeni su pojedini lokaliteti na Ljubišnji i u slivu Čehotine (monitoring je rađen samo u jednom periodu godine - jul i realizovana su tri dana terenskih istraživanja); 2012. godine obilažena je Ljubišnja i vodotok Voloder (monitoring rađen tri puta tokom godine, u periodu jul-oktobar, realizovano je 3-7 terenskih dana, u zavisnosti od grupe organizama koja je istraživana).

Potrebno je povećati broj lokaliteta na kojima se vrši monitoring, kao i broj obilazaka izabranih lokaliteta, kako bi se dobili validni rezultati o stanju biodiverziteta i evidentirali potencijalni negativni uticaji.

Rijetke i zaštićene vrste i tipovi šuma

U šumama područja prisutne su pojedinačno zaštićene vrste munika, planinski javor i sremza. Od rijetkih vrsta zastupljeni su: gorski javor, mleč, planinski brijest, bijeli jasen, jerebika i lipe, sa manje od 1%.

U Planu se navodi da su rijetke vrste drveća: javor, brijest, jasen i lipe, ugrožene nekontrolisanim sječama.

V OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

5.1. Metodološki pristup

Izvođač pripreme SPU je tokom pripreme koristio sljedeće činjenice, odnosno dokumenata:

- javno dostupne podatke o stanju životne sredine,
- dokumentaciju prosljeđenu sa strane naručioca i obrađivača Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja,
- smjernice nadležnih institucija.

Na osnovi javno dostupnih podataka, prosljeđene dokumentacije i nekoliko sastanaka sa relevantnim institucijama, izrađen je pregled stanja životne sredine, definisane karakteristike prostora i definisani najbitniji postojedi problemi. Urađen je pregled relevantne legislative i strateških dokumenata, kao i datih smjernica i preporuka nadležnih resora u procesu sprovedene javne rasprave za Nacrt Plana, koji je definisao glavne ciljeve i smjernice razvoja predmetnog područja. Istovremeno, napravljena je i analiza usklađenosti sa relevantnim strategijama/politikama i upoređenje sa sličnim strategijama. Na osnovu pregleda stanja životne sredine, definisani su potencijalni uticaji implementacije Plana na pojedinačne relevantne segmente životne sredine, date mjere zaštite u cilju izbjegavanja ili ublažavanja identifikovanih negativnih uticaja, uključujući program praćenja stanja životne sredine.

5.2. Ciljevi zaštite životne sredine

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Prilikom izrade planova ili programa, većina opštih ciljeva vezana je za planska i strateška dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu u skladu sa specifičnostima plana ili programa, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području i dr.

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbeđivanja održivog razvoja, obezbeđivanje učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu definisani su rukovodeći se relevantnim politikama, strategijama, kao i nacionalnim zakonodavstvom, koje je većim dijelom usklađeno sa evropskom pravnom tekovinom.

Prostornim planom Republike Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine predmetnog plana, proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini:

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opšteg cilja i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na prostoru opštine Pljevlja. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene definisani su indikatori u odnosu na koje se ocenjuju definisane smjernice Plana. Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, djelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskom odgovoru na pitanje: da li predmetni Plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima. Shodno navedenom, u nastavku je dat pregled definisanih ciljeva, u skladu sa datom metodologijom, uz indikatore.

Ciljevi SPU	Strateški/Pravni osnov	Indikatori
Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama šumskog područja Pljevlja	Prostorni plan Crne Gore do 2020. Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023. – nacionalna šumarska strategija Prostorni Plan Opštine	Debljinska struktura Mješovitost sastojina Godišnji obim sječe u odnosu na godišnji prirast Dužina mreže šumskih puteva i vlaka Donešen Program gazdovanja

	Pljevlja	
Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa	Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. Nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020	Godišnji obim sječe Dužina mreže šumskih puteva i vlaka Broj domaćinstava koji diversifikuju svoju djelatnost - šumski plodovi, aromatično bilje, pečurke, sjeća šume.
Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine Pljevlja	Strategija upravljanja vodama Crne Gore	Indeks WQI. Kvalitet podzemnih voda. Ispravnost vode za piće.
Zaštita šuma od požara	Zakon o šumama	Broj požara Opožarene površine Mreža protivpožarne infrastrukture.
Suzbijanje bespravne sječe	Nacionalni akcioni plan za borbu protiv bespravnih aktivnosti u šumarstvu	Količina posječene bruto drvne mase izražena u m ³ Učestalost pojave erozije tla
Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite)	Zakon o zaštiti prirode Nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020	Godišnji obim sječe u odnosu na godišnji prirast. Dužina novoizgrađene mreže šumskih puteva i vlaka Mreža protivpožarne infrastrukture. Broj izdatih dozvola Agencije za zaštitu prirode i životne sredine shodno Zakonu o zaštiti prirode

VI MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu pregleda stanja životne sredine, definisani su potencijalni uticaji implementacije Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja, na pojedinačne relevantne segmente životne sredine, dati opisi scenarija koji mogu uzrokovati uticaje, kakve bi mogle biti posljedice, i kakvi su uticaji vezani za gazdinske jedinice na koje se Plana odnosi. Definisani uticaji su preciznije objašnjeni shodno karakteristikama uticaja opisanim u nastavku.

Vrsta, odnosno karakteristike uticaja	Opis
Direktan uticaj	Je uticaj koji utiče direktno na izabrane indikatore, odnosno utiče direktno na segment životne sredine u vremenu i prostoru.
Daljinski uticaj	Je uticaj čiji se uticaj osjeti i udaljeno od lokacije nastanka uticaja.
Kumulativni uticaj	Je uticaj koji u kombinaciji sa već postojećim problemima ili drugim uticajima kumulativno prevazilazi prag prihvatljivog uticaja.
Sinergijski uticaj	Je uticaj koji u kombinaciji sa već postojećim problemima ili drugim uticajima pravi sinergiju čije posljedice su veće od zbira vrijednosti pojedinačnih uticaja.
Vrijeme trajanja uticaja	Privremeni uticaj – pojavljuje se samo privremeno. Kratkoročni uticaj – traje kraće vrijeme (ispod 5 godina). Srednjoročni uticaj – traje između 5 i 10 godina. Dugoročni uticaj – traje više od 10 godina. Trajni uticaj – uticaj koji ostavlja trajne tragove.

Uticaji su procijenjeni na osnovu obima promjene pojedinačnih indikatora i njihovog značaja, stepena uvažavanja ciljeva zaštite životne sredine, odnosno ostalih indikatora za procjenu u odnosu na:

- stanje životne sredine,
- zaštitu prirodnih resursa,
- zaštitu zaštićenih područja,
- zaštitu biodiverziteta,
- zaštitu kulturne baštine,
- zaštitu zdravlja ljudi.

Za metodologiju procjene je izabrana opšte priznata metodologija koja se koristi najčešće u EU, koja uticaje razvrstava u 6 razreda sa oznakama od A do E i razredom X u slučaju, kada nivo uticaja nije moguće procijeniti.

Razred uticaja	Definicija razreda uticaja
A	Nema uticaja, odnosno uticaj je pozitivan
B	Zanemarljiv uticaj
C	Zanemariv uticaj zbog sprovođenja mjera ublažavanja uticaja
D	Važan uticaj
E	Razoran uticaj
X	Procjena uticaja nije moguća

Ako se uticaj svrstava u razred A ili B, ovaj uticaj se smatra prihvatljiv, ako se svrstava u razred C, on se smatra za prihvatljiv u slučaju implementacije mjera za smanjenje uticaja, a ako se uticaj svrstava u razred D ili E, ovaj uticaj se smatra neprihvatljiv.

U ovom poglavlju su, na osnovu zaključaka analize stanja životne sredine, predviđenih ciljeva i smjernica Plana razvoja šuma šumskog područja Pljevlja, odnosno planiranog načina raspolaganja šumama po gazdinskim jedinicama i projekcija postavljenih indikatora, predstavljeni očekivani potencijalni uticaji implementacije predmetnog Plana. Uticaji su definisani u odnosu na moguće posljedice, karakteristike uticaja i vjerovatnoću da će do uticaja stvarno doći.

OČEKIVANI POTENCIJALNI UTICAJ IMPLEMENTACIJE PLANA	ZNAČAJ UTICAJA NA POSTAVLJENI CILJ SPU (Pozitivan uticaj (+) / Neutralan uticaj (0) / Negativan uticaj (-))				ODLUKA O DALJOJ OBRADI UTICAJA NA POSTAVLJENE CILJEVE SPU
	Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama šumskog područja Pljevlja	Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa	Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda	Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite)	
Uvođenje organizovanog sistema upravljanja šumama na osnovu sakupljanja aktualnih podataka i planiranja	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan uticaj je prepoznat od strane svih postavljenih ciljeva SPU, zbog čega nema potrebe za dalju obradu.
Unaprijeđenje šuma kroz planiranje i održivo gazdovanje šumama	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan uticaj je prepoznat od strane svih postavljenih ciljeva SPU, zbog čega nema potrebe za dalju obradu.
Povećanje otpornosti šuma i smanjenje ugroženosti šuma od šumskih požara	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan uticaj je prepoznat od strane svih postavljenih ciljeva SPU, zbog čega nema potrebe za dalju obradu.

					obradu.
Povećanje ukupne zapremine i kvaliteta šuma na teritoriji Crne Gore	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan uticaj je prepoznat od strane svih postavljenih ciljeva SPU, zbog čega nema potrebe za dalju obradu.
Dugoročna održivost nedravnih šumskih proizvoda	Neutralan (0)	Pozitivan (+)	Neutralan (0)	Pozitivan (+)	Prepoznati su samo pozitivni i neutralni uticaji, te stoga nema potrebe za dalju obradu.
Integracija ciljeva zaštite životne sredine u program gazdovanja šumama i upravljanje područjima Natura 2000 u šumama	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan (+)	Pozitivan uticaj je prepoznat od strane svih postavljenih ciljeva SPU, zbog čega nema potrebe za dalju obradu.
Povećanje pritiska na šume zbog povećanog korišćenja šumskih resursa - planirana sječa	Negativan (-)	Negativan (-)	Negativan (-)	Negativan (-)	Uticaje detaljnije obrađen u kontekstu svake pojedinačne gazdinske jedinice.

VII MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

Predmetnim Izveštajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu opisani su, vrednovani i procjenjeni mogući značajni uticaji planskog rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom Plana razvoja šumskog područja Pljevlja, čime su stvorene pretpostavke za definisanje mjera za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, odnosno uvećanja pozitivnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu do koga dovodi realizacija ovog Plana.

Izbjegavanje svih uticaja se smatra poželjnijim nego smanjenje, koje je opet poželjnije od reparacije i kompenzacije. Ublažavanje se sprovodi primjenom strukturnih mjera, kao što su projektovanje ili lokacijske izmjene, inženjerske izmjene, tretiranje pejzaža ili lokaliteta ili primjenom nestrukturnih mjera, kao što su uvođenje ekonomskih podsticaja, pravnih, institucionalnih ili političkih instrumenata, obezbjeđivanjem javnih usluga, obuke i izgradnje kapaciteta.

Mogućnost razmatranja šireg spektra mjera ublažavanja, posebno mjera koje bi spriječile uticaje u ranijim fazama odlučivanja, predstavlja jednu od prednosti postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu u odnosu na postupak procjene uticaja na životnu sredinu. Pored toga, dozvoljava izbjegavanje osjetljivijih područja i promociju tipova razvoja korisnih za životnu sredinu, ali i preduzimanje širokog spektra ekoloških mjera u cilju održivog razvoja.

Tabelarnim prikazom u nastavku date sumjere i preporuke za sprečavanje i ograničavanje negativnih, odnosno uvećanja pozitivnih uticaja, i ostvarivanje ciljeva zaštite i unaprjeđenja životne sredine, odnosno ciljeva strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Navedeno će ujedno doprinijeti poboljšanju ukupnog kvaliteta životne sredine, posebno njenih osnovnih elemenata: vazduha, voda, zemljišta i biodiverziteta.

<p>Cilj 1 SPU: Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa</p>	<p>Cilj 2 SPU: Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine Pljevlja</p> <p>-</p>	<p>Cilj 3 SPU: Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite</p>
<p>Osigurati sprovođenje nacionalnih i EU politika, uključujući obeveze koje proizilaze iz međunarodnih ugovora/sporazuma;</p>		
<p>Edukacija ljudi koje rade u šumi, lokalnog stanovništva,, organizacija civilnog društva, kao i predstavnika preduzeća čija djelatnost počiva na prirodnim resursima, o održivom i uravnoteženom korišćenju istih;</p>	<p>Edukacija ljudi koje rade u šumi, uključujući buduće koncesionare o mjerama za smanjenje rizika od zagađenja vode i o mjerama u slučaju, da dođe do izlivanja goriva ili ulja prilikom korišćenja mehanizacije;</p>	<p>Edukacija lokalnog stanovništva, zaposlenih u Upravi za šume – Područna jedinica Pljevlja, uključujući buduće koncesionare o mjerama za očuvanje biodiverziteta uopšte, kao i vrsta i staništa sa nacionalnim i međunarodnim statusom zaštite.</p>
<p>Predvidjeti sistem praćenja ilegalnih aktivnosti;</p>	<p>Izgradnja šumske infrastrukture mora biti dobro planirana i izgrađena prema određenim standardima;</p>	<p>Postupanje po zahtjevima, kao i uključivanje smjernica koje proizilaze iz Zakona o životnoj sredini, kao i Zakona o zaštiti prirode, uključujući smjernice iz strateških/planskih i programskih dokumenata u oblasti prirode, a koje se odnose na očuvanje biodiverziteta, kao i njihovo dalje integrisanje u relevantna dokumenta nižeg hijerarhiskog nivoa (na pr. Programe gazdovanja šumama;</p>
<p>Programima gazdovanja dati detaljna usmjerenja za izgradnju nove šumske infrastrukture kako ne bi se održivo koristili</p>		

šumski resursi, te da bi se izbjegli negativni uticaji na vode i biodiverzitet.
Formirati održiv sistem upravljanja i korišćenja nedravnih šumskih proizvodasa ciljem kontrole sakupljanja nedravnih šumskih proizvoda u šumama i na šumskim zemljištima;
Tokom pripreme programa gazdovanja osigurati da:
- se sječe u šumama vrše po osnovu proračunatog etata, kako bi se kvalitativno i kvantitativno popravila struktura zapremine i postigla uravnotežena starosna struktura šuma;
- je godišnji etat po površini i zapremini određen na osnovu dokumentovanih i stručnih podataka;
- je stepen stvarnog etata ne prekoračuje kalkulatívni etat za vrijeme planskog perioda, osim ako trenutno prekoračenje nije prouzrokovano spoljašnjim faktorima kao što su elementarne nepogode ili entomološkim i fitopatološkim faktorima;
- njegom i uzgojem povećati kvalitet, stabilnost, otpornost i produktivnost šuma, što je osnova za dugoročno održivo korišćenje svih funkcija šuma.
- je privremeni stepen stvarnog etata koji je iznad kalkulatívnog etata jasno dokumentovan, a tehničke mjere se uvode da bi se u budućnost uspostavila ravnoteža među njima, kao i
- stepen korišćenja ekonomskih potencijala šuma ne premaši granicu koja je trajno održiva, dok je neophodni osigurati održivo korišćenje;

	<p>Vođenje inventara i kartiranje prisustva rijetkih zaštićenih i ugroženih vrsta i njihovih staništa, u saradnji sa nadležnim institucijama za zaštitu prirode: Ministarstvo održivog razvoja i turizma i Agencija za zaštitu prirode i životne sredine;</p>
<p>Način gazdovanja prilagoditi postojećim propisima unutar područja zaštićene prirodne baštine u skladu sa vrstom, odnosno kategorijom zaštite;</p>	
	<p>Predlaganje zona zaštite utvrđenih nalazišta rijetkih, zaštićenih i ugroženih vrsta i staništa, u zavisnosti od uslova koji vladaju u gazdinskoj jedinici i susjednim nalazištima;</p> <p>Sprovesti terenska istraživanja i izraditi Studiju zaštite za Ljubišnju, kojom bi se definisala vrsta i kategorija zaštite u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode;</p> <p>Predlaganje rezervata za očuvanje šumskog genofonda u gazdinskim jedinicama šumskog područja Pljevlja shodno uslovima, za njihovo osnivanje;</p> <p>Uvođenje zabrane sprovođenja šumarskih aktivnosti koje mogu narušiti i ugroziti procese, kao što su parenja – mriješćenja lovnih vrsta, divljači i ptica;</p>

Prilagoditi način gazdovanja u zonama oko vrijednih stanita i vrsta, kao i područja planiranih za zaštitu i sl;

Nastaviti sa intezivnim prikupljanjem podataka za šumska staništa Pljevalja i njihovo prilagođavanje za mapiranje u GIS kompatibilnom software-u.

Voditi računa o planiranju prostora i promjenama namjene površina. Ograničiti prenamjenu šumskih područja u građevinsko, jer ovo ima direktan uticaj na trajno gubljenje šumskih resursa i svih vrijednosti šumskog ekosistema.

Pored navedenog, neophodno je pridržavati se i mjere zaštite datih u nastavku:

Gazdovanje blisko prirodi, tj. sa što manjim neposrednim uticajem čovjeka:

- Zabraniti svaki vid neplanskog uništavanja postojeće šumske vegetacije (sječe, krčenje, kresanje, paljenje i sl.);
- Zabraniti kretanje svih motornih vozila mimo izgrađenih puteva ili obilježenih staza;
- Zabraniti kampovanje van obilježenih – predviđenih površina;
- Zabraniti loženje vatre i proizvodnju otvorenog plamena izuzev na predviđenim i obilježenim mjestima;
- Sakupljanje šumskih plodova vršiti u skladu sa propisima, samo dozvoljenim sredstvima;
- Osigurati održavanje planinarskih staza;
- Raskinuti koncesioni ugovor na području/ima gdje koncesionar/koncesionari nijesu u stanju da ispune ugovorene obaveze (posebno u pogledu sprovođenja svih potrebnih mjera u sistemu gazdovanja šumama);
- Unaprijediti međusektorsku saradnju kroz obrazovanje stručnih radnih tijela koji će uključiti predstavnike relevantnih resora;
- Intezivirati proces usaglašavanja nacionalnog pravnog okvira sa EU *acquis*-om u oblasti zaštite prirode – šumarstva, kao i implementacije i nadzora nad sprovođenjem propisa na državnom i lokalnim nivoima;
- Razvoj i olakšavanje eko označavanja i sertifikacije kao sredstva za podsticanje održive proizvodnje i potrošnje, podržavajući razvoj pozitivnih proizvoda i tržišta u pogledu biodiverziteta, te povećanjem njihove profitabilnosti;
- Nastaviti sa sprovođenjem mjere uključivanja drvnih proizvoda u zelene javne nabavke, u skladu sa Strategijom razvoja sistema javnih nabavki za period 2016-2020.
- Nastaviti sa implementacion Akcionog plana za FSC sertifikaciju gazdovanja šumama, uključujući mjeru *uvođenje lanca i kontrole cirkulacije drveta*
- Uspostaviti proces sertifikacije šuma po međunarodnim standardima kako bi domaća drvna industrija mogla izaći na zapadno tržište, gdje je uslov da drvo potiče iz sertifikovanih šuma kojima se održivo gazduje.

VIII PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR PLANA SA ASPEKTA RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA

Planom razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja nisu razmatrana varijantna rješenja. Shodno analizom stanja životne sredine predmetnog područja, kao i definisanih ciljeva i smjernica Plana, SPU preporučuje kao optimalno varijantno rješenje da se u narednom 10 godišnjem periodu ne predviđa povećanje sječa, u odnosu na dosadašnji trend, te da se predviđa izgradnja šumske infrastrukture i aktivnosti na uzgoju i konverziji izdanačkih šuma u visoke.

Obzirom na prepoznatu inteciju prenamjene šumskog zemljišta kroz važeću prostorno plansku dokumentaciju prostora Opštine Pljevlja, neophodno je Planom razvoja šuma jasno definisati plan budućeg gazdovanja u odnosu na izgubljeno šumsko zemljište. Ukoliko neke planske aktivnosti nijesu u formalno-pravnom smislu dovedene do kraja, a postoji velika vjerovatnoća da će biti realizovane u toku važenja PRŠ-a (.....), neophodno ih je uzeti u obzir i razraditi kao alternativna rješenja, sa jasnim smjernicama za buduće gazdovanje.

Implementacija Plana razvoja šuma za ovo šumsko područje vodi u održivo korišćenje resursa i veću ravnotežu korišćenja prirodnih resursa Opštine Pljevlja. Zbog navedenog procjenjuje se, da će uticaj na postavljeni cilj SPU „Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa“ imati karakteristike zanemarivog uticaja zbog sprovođenja mjera ublažavanja uticaja.

IX PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja obuhvata prostor šumskog područja Pljevlja, odnosno prostor opštine Pljevlja koja se nalazi u planinskom pojasu i geografski prostire na krajnjem sjevernom dijelu Crne Gore. Prostirući se u pravcu sjeverozapad-jugoistok (dužine oko 60 km, širine oko 25 km vazdušne linije), zahvata površinu od 1346 km², što čini 10 % od ukupne teritorije Crne Gore, predstavljajući po površini treću opštinu u Crnoj Gori (poslije opština Nikšić i Podgorica). Opština se nalazi između 43°04' i 43°33' sjeverne geografske širine, odnosno između 18°55' i 19°34' istočne geografske dužine, prosječne nadmorske visine između 1000 i 1200 m.

Opština Pljevlja se graniči sa sjeverozapada i zapada sa teritorijom Bosne i Hercegovine (opštine Foča i Čajniče) u dužini od 76 km, sa sjevera i sjeveroistoka sa Republikom Srbijom (opštine Priboj i Prijepolje) u dužini od 50 km, sa jugoistoka i istoka približno po liniji sjever-jug sa opštinama Mojkovac- 4 km i Bijelo Polje od 32 km, i sa jugozapada prema opštini Žabljak rijekom Tarom u dužini od 46 km. Ukupna dužina granice (na osnovu premjera granice definisane u PPR-e CG) iznosi 208 km.

Obzirom na smjernice definisane ovim planom realizacija planskog rješenja neće imati uticaj na granično i prekogranično područje.

X OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU I NAKON REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

Shodno Zakonu o šumama („Sl.list Crne Gore“ broj 074/10, 040/11 i 047/15) praćenje i procjenu zdravstvenog stanja šuma i održivog gazdovanja, odnosno monitoring šuma vrši Uprava za šume.

Na osnovu rezultata sprovedenog monitoringa, Uprava za šume, PJ Pljevlja, izrađuje izvještaj o monitoringu šuma koji dostavlja Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja.

Izveštaj o monitoringu šuma sadrži: informacije i podake o zdravstvenom stanju i održivosti gazdovanja šumama, preduzetim mjerama na neposrednoj zaštiti šuma i obimu i lokacijama bespravnih sječa.

Na osnovu Izveštaja o monitoringu Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja je u obavezi da pripremi predlog mjera za poboljšanje stanja šuma.

Monitoring se izvodi na osnovu Nacionalne inventure šuma koja se prema Zakonu o šumama izvodi na deset godina, kao i kvalitetne analize gazdovanja šumama u toku važenja prethodne ŠPO (PRŠ), kao i dosljednim sprovođenjem planskih odredbi Programa gazdovanja šumama. U slučaju, da bi rezultati sljedeće Nacionalne inventure šuma pokazali znatnija odstupanja od prognoziranih vrijednosti, treba pristupiti izmjeni mjera definisanih u okviru Nacionalne šumarske strategije. Takođe, druga Nacionalna inventura šuma može poslužiti kao indikator za eventualna odstupanja od prognoziranih vrijednosti, kada treba pristupiti izmjeni mjera definisanih u okviru Nacionalne šumarske strategije

Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, odsjek za monitoring šuma treba da prati nepovoljne situacije, koje se dešavaju u šumama. Ove situacije su u najvišoj mjeri povezane sa elementarnim nepogodama, kao što su vjetrolomi, snijegolomi, erozijski procesi i šumski požari. U slučajevima elementarnih nepogoda na većim površinama treba se pristupiti k pripremi sanacijskih programa i njihovoj implementaciji. Ako su erozijski procesi povezani sa izgradnjom šumske infrastrukture, treba pronaći uzroke za takva dešavanja i ugraditi mjere u zakonsku regulativu, da do takvih dešavanja u buduće ne bi dolazilo.

Preporučuje se, da Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, odsjek za monitoring šuma, Uprava za šume, odsjek za uređivanje šuma i Agencija za zaštitu prirode i životne sredine zajedno dogovore informacije o vrstama i staništima, koje se mogu skupljati u okviru procesa uređivanja šuma - izrade Programa gazdovanja šumama za šumsko područje Pljevlja, na nivou gazdinskih jedinica. Na taj način može se uspostaviti trajno i sistematsko praćenje stanja ključnih šumskih vrsta i staništa, koje su značajne za očuvanje biodiverziteta.

Pored navedenog, preporučuje se da Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, koje je nadležan resor i za oblast voda propiše i uspostavi adekvatan monitoring kvantitativnog i hemijskog statusa voda na području Opštine Pljevlja u skladu s Direktivom 2000/60/EC (gdje je dobar status voda - primijeniti mjere da se takav status očuva, a gdje je loš primijeniti mjere da se status popravi). Koncept kontrole kvaliteta vode proizilazi iz domaćeg zakonodavstva koje je u velikoj mjeri usklađeno sa evropskim akcijem, i to: Zakon o vodama (Sl.l.CG 27/07, 32/11, 48/15, 55/16, 84/18), koji definiše osnovne ciljeve za zaštitu i upravljanje vodama, termine i uslove za implementaciju aktivnosti upravljanja vodama, kao i Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji voda površinskih i podzemnih voda (Sl.l. CG br. 2/07), koja definiše podjelu voda u klase prema graničnim vrijednostima pojedinih parametara, klasifikaciju i kategorizaciju vodnih tijela.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorištima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva, u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva.

U terenima opštine Pljevlja najznačajniji vodotoci su rijeka Čehotina i rijeka Tara sa njihovim pritokama.

Rijeka Čehotina počinje karstnim vrelom zvana Glava Čehotine na koti oko 1.045 mnm a tok, dugačak 125 km (na području opštine Pljevlja 108 km), joj je usmjeren prema sjeverozapadu dajući vodu Drini kod Foče na teritoriji Bosne i Hercegovine. Ovaj vodotok na teritoriji Crne Gore je dužine oko 93 km. Čehotinase uzorkuje na 4 mjesta i njene vode treba da pripadaju A1SK1klasi uzvodno od Pljevalja (Rabitlja) i A2CK2nizvodno od Pljevalja (ispod grada, ispod ušća Vezišnice i Gradac). Već niz godina, ovaj vodotok u djelu ispod Pljevalja spada u zagađene, što potvrđuju i podaci iz 2018. godine. Čak i uzvodni dio toka iznad Pljevalja ima zagađenja, i od određenih klasa, propisanoj klasi pripalo je 60%, odnosno 33,2% bilo je van zahtijevane klase, a 6,8% van svih klasa -VK. Na stanje kvaliteta utiču poljoprivredne aktivnosti, usporeni tok rijeke i uzvodna akumulacija. Najgore stanje bilo je na mjernom mjestu Gradac i ispod grada Pljevalja, gdje je 23,3% određenih klasa bilo VK: jonski odnos Ca/Mg, % zasićenja kiseonikom, BPK5, HPK, fosfati i nitriti, TOC, fenoli i znatno opterećenje sa koli i fekalnim bakterijama (klase za kupanje i život riba). Ovi podaci govore da je Čehotina ugrožena kanalizacionim vodama grada i vodama Vezišnice. Prosječno, njene su vode u svojoj klasi u 62,5% slučajeva. Voda Čehotine, kao i prethodnih godina, na dionici ispod Pljevalja (Gradac) imaju loš izgled, osjeća se neprijatan miris i primjećuje se velika količina otpada u koritu i po obalama. Vezišnicase uzorkuje na 1 mjestu, iznad ušća u Čehotinu. Stanje kvaliteta je daleko od željenog i samo 26,6% određenih klasa je u propisanoj klasi, tako da je ovaj vodotok i dalje procijenjen kao najzagađeniji. Na ovaj vodotok najviše utiču otpadne vode TE Pljevlja, ljudske aktivnosti duž njenog toka i mali vodostaj.

Rijeka Tara je najduža rijeka u Crnoj Gori, duga 146 km od čega 141 km toka pripada Crnoj Gori.

Pogranična je rijeka opštine Pljevlja sa pritokama Vaškovskom rijekom, Selečkom rijekom i rijekom Dragom na teritoriji opštine. Ovo su kraći vodeni tokovi, velikih padova korita koji se ulivaju u Taru u zoni NP "Durmitor". Mnoge manje pritoke i potoci, kao i voda iz kraških vrela se u Taru ulivaju preko vodopada.

O pritokama Tare nema hidroloških podataka, a za rijeku Taru postoje podaci sa V.S. "Šćepan polje", V.S. "Đurđevića Tara" i V.S. "Bistrica". Tarase uzorkuje na 6 mjesta i na čitavom toku vode treba da pripadaju A1SK1klasi. Međutim, realno, odličan status se teško može održati. Uzimajući u obzir ukupni vodotok, 37,2% određenih klasa pomjereno je iz zahtijevanog boniteta. Pomjeranje kvaliteta i lošije stanje bilo je u gornjem dijelu toka Tare, što je uticala mutnoća i aktivnosti izgradnje auto puta, što pokazuje da je kvalitet na najuzvodnijoj mjernoj tački u svojoj klasi imalo 66,6% klasa. Što se tiče sadržaja mikrobioloških parametara, fekalne bakterije bile su u A2klasina svim mjernim mjestima, kao i brojnost koli bakterija na potezu Crna Poljana -Ispod Mojkovca, takođe su bili u A2klasi.

Dio Pljevaljsko područja nalazi se u slivu Lima. Lima se uzorkuje na 6 mjesta i njegove vode uzvodno od Berana treba da pripadaju A1SK1klasi (Plav i Andrijevića) i nizvodno od Berana A2CK2klasi (Skakavac, Zaton, Bijelo Polje i Dobrakovo). Vode Lima u 2018. godini pokazale su znatno bolji kvalitet u odnosu na prošlu godinu i 77,8% određenih klasa pripalo je zahtijevanom bonitetu, gledajući čitav tok (broj klasa zahtijevanog boniteta u 2017. godini bio je 60,9%). Mikrobiološki pokazatelji bili su u A2-K2klasi na cijelom toku Lima.

U cilju očuvanja kvaliteta vode i opstanak akvatičnih ekosistema potrebno je osigurati kontinuitet u pogledu monitoringa, čime će se stvoriti pouzdana osnova za preduzimanje daljih neophodnih, pravovremenih mjera zaštite.

Kada je riječ o monitoringu biodiverziteta, kontinuirano praćenj stanja i promjena biološke raznovrsnosti u lokalno-regionalnim, odnosno nacionalnim, u u krajnjem globalnim (planetarnim) razmjerama predstavlja imperativ i nezaobilaznu praktičnu mjeru kojom se obezbjeđuje njegovo očuvanje i održivo korišćenje. Program monitoringa biodiverziteta i održivog korišćenja njegovih komponenti predmetne lokacije, treba da obuhvati sljedeće ekosisteme:

- šumski biodiverzitet;
- biodiverzitet kopnenih voda;
- biodiverzitet poljoprivrednih i drugih obradivih površina.

Detaljna istraživanja i monitoring u okviru Programa treba da obezbjede:

- identifikaciju i registrovanje svih postojećih vrsta;
- upoznavanje stanja i mogućnosti 'izvornih', lokalnih životnih zajednica;
- utvrđivanje prisustva 'stranih' alohtonih vrsta;
- poznavanje uticaja klimatskih promjena na stanje biodiverziteta;
- procjenu mogućnosti iskorišćavanja genetičkih resursa;
- utvrđivanje ekonomske vrednosti biodiverziteta;
- procenu uticaja različitih privrednih djelatnosti na stanje biodiverziteta, kao i
- uvid u neophodnost edukacije i prosvećivanja ljudi o potrebi očuvanja biodiverziteta.

U Crnoj Gori, obaveza praćenja stanja svih segmenata životne sredine proističe iz Zakona o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16, članovi 54, 55 i 56), dok obaveza praćenja stanja očuvanosti prirode proističe iz Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 054/16).

Praćenje stanja (monitoring) biodiverziteta Pljevalja, sa posebnim akcentom na planinu Ljubišnju ima za cilj njegovo očuvanje, unaprijeđenje i zaštitu, kroz utvrđivanje stanja, promjena i glavnih pritisaka na ovaj važan prirodan resurs iz godine u godinu. Uvid u postojeće stanje biodiverziteta ostvaruje se putem praćenja stanja i procjene ugroženosti važnih parametara u ovom slučaju vrsta i staništa zaštićenih na nacionalnom i međunarodnom nivou, što je preduslov za adekvatnu zaštitu i djelovanje. Uzimajući u obzir da je predmet monitoringa 2018¹. godine na području Pljevalja bilaflora područja Ljubišnje – Popov do, na istom je konstatovano uglavnom prisustvo staništa vegetacije četinarskih šuma sa dominacijom smrče (*Picea abies*). Takođe ka o faktori ugrožavanja-prijetnje po ovaj relativno stabilni ekosistem, navode se eventualni požari ili sječa na ovom području. Kao posledica izgradnje i/ili proširenja puta u pojedinim dijelovima ovog područja, te neplanske sječe, moguće su prijetnje od degradacije odnosno fizičkog uništavanja staništa nekih rijetkih i endemičnih vrsta. Nakon ovakvih situacija, proces progradacije i ponovnog uspostavljanja klimazonalne vegetacijske komponente nešto je brži nego u mediteranskom području ali se, ipak, u slučaju planirane i dozvoljene sječe mora voditi računa o poštovanju principa šumarske struke.

Uzimajući u obzir da je predmet dosadašnjeg monitoringa bila samo flora, preporučuje se da isti bude proširen i drugim prepoznatim vrstama/staništima ne samo flore, već i faune i gljiva koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite, te da ova lokacija bude predmet daljih istraživanje Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, u cilju proglašenja Regionalnog parka „Ljubišnja“, kroz izradu zakonom definisane Studije zaštite za ovo područje.

¹ Informacijao stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018. godinu

XI ZAKLJUČAK

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je zakonski definisan proces sagledavanja uticaja planova i/ili programa na životnu sredinu i davanja smernica za integrisanje principa održivog razvoja, tj. pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, u dati dokument, sa ciljem izjegavanja ili ublažavanja negativnih posledica razvoja ili korišćenja resursa.

Izrada Strateške procjene uticaja na "Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja 2018 - 2027" dokumenta kojim se planira način i opseg raspolaganja šumskim reursom na teritoriji opštine Pljevalja, uključila je analizu postojećeg stanja segmenata životne sredine teritorije obuhvaćene Planom, sa posebnim osvrtom na postojeće probleme sprovođenja plana i programa sa aspekta zaštite životne sredine i očuvanja staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta, i zaštićena područja.

Analiza stanja i predložene mjere, kao i primijenjena metodologija u ovoj SPU je u skladu sa zahtjevima koji su definisani Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu. Metodološki pristup izradi date SPU je baziran na strateškim ciljevima zaštite životne sredine koji uključuju očuvanje ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine, poštujući planove i dokumenta višeg reda u skladu sa pozitivnom praksom. Pored navedenog, data analiza je uzela u obzir i posebne ciljeve definisane u skladu sa specifičnostima plana ili programa, konkretnim razmatranim prostorom, namjenu površina, dominantnim djelatnostima koje se odvijaju na posmatranom području i dr. Kako bi SPU dala doprinos održivom razvoju datog područja, pored pitanja životne sredine, unapređenje nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine, kao i obezbeđivanje učešća javnosti su uzeti u obzir prilikom definisanja mjera ublažavanja i programa monitoringa. Svi dati ciljevi i segmenti strateške procjene uticaja na životnu sredinu su navedeni i razmatrani rukovodeći se nacionalnim zakonodavstvom, relevantnim politikama i strategijama, koji su tokom procesa pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, većim dijelom usklađeni sa evropskom pravnom tekovinom. *Samim tim za metodologija procjene je izabrana opšte priznata metodologija koja se koristi najčešće u EU, koja uticaje razvrstava u 6 razreda sa oznakama od A do E i razredom X u slučaju, kada nivo uticaja nije moguće procjeniti.*

Kao polazna osnova za sagledavanja uticaja plana na elemente održivog razvoja korišćena je analiza promjene stanja šumskog fonda koja je urađena upoređivanjem stanja iz Opšte šumsko privredne osnove za Pljevaljsko-Žabljачko šumskoprivredno područje (1999-2008) kome su tada pripadale šume Pljevaljskog ŠP i stanja svedenog na 1.01.2018. godine. Period između dva bilansirana stanja je 18 godina, u kom su nastale velike promjene po svim parametrima šumskog fonda. Analizom su prikazani samo radovi izvršeni u posljednjih 10 godina, na osnovu raspoložive evidencije. Stanje je uporedivo samo za državne šume, jer je stanje privatnih šuma u opštoj osnovi kao i sadašnje stanje je orijentaciono.

Podaci za šume i šumsko zemljište za Nacionalne parkove i privatne šume korišćeni su iz rezultata nacionalne inventure šuma CG 2013 god. Determnisane sastojinske pripadnosti za šumske površine odnose se na pristupačne površine dobijene iz mreže klastera raspoređenih po definisanoj metodologiji.

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta manja je u odnosu na 1999. godinu za 5000 ha ili 6,9%. Površina pod šumom povećana je 4410 ha, ili 7,8% a neobraslog zemljišta smanjena 9409 ha. ili 59,3. Uzroci promjena su različiti: usklađivanje dijela površina šuma sa važećim

katastarskim operatom, vraćanje šuma privatnim vlasnicima, prirodno pošumljavanje ranijih pašnjaka, požari i dr. Površina zaštitnih šuma veća je za oko 148%, najveći razlog tome je što su u proteklom periodu u privredne šume izdvojene šikare, a sada su prevedene u zaštitne šume ili u drugu kategoriju izdanačkih zaštitnih šuma što sa prevedenim šikarama u zaštitnu namjenu iznosi približno ranijem podatku koji je definisao ove grupe šuma.

Značajno je smanjena površina šumskih kultura, a razlog su prevođenje u visoke sastojine zbog starosti i požari u kojima su uništene šumske kulture u G.J Korijen i Otilovići Obarde.

U skladu sa dostupnim podacima konstatuju se promjene po svim parametrima šumskog fonda u državnom vlasništvu nastale zadnjih 10 godina. Zbog nedostupnosti podataka o šumskom fondu koji je u privatnom vlasništvu podaci su orijentacioni. Shodno dostupnim podacima konstatuje se da je došlo do povećanja drvne zapremine za 73,7% što je očekivano stanje, pod uslovom da nije došlo do sječe veće od planiranog etata. Planom se konstatuje da je razlog ovolikog povećanja je nerealno prikazana zapremina u inventurama prije 1999.g. U posmatranom periodu došlo je do povećanja ukupnog zapreminskog prirasta za 69,2%, kod privrednih šuma za 53,7%. Povećanje prirasta kod visokih šuma je posledica povećanja drvne zapremine, a manji uticaj je imalo povećanje inteziteta prirašćivanja kod pojedinih sastojina. Kod privrednih šuma došlo je do smanjenja učešća drvne zapremine od 11-30cm i preko 50 cm prsnog prečnika, dok je učešće drvne zapremine od 31-50 cm povećano za 4%. Kod prebirnih šuma smanjenje zapremine od 11-30 sm prsnog prečnika je cca 2 %, i druge za 15% dok učešće treće debljinske klase povećano je za 29%.

Državne šume u Pljevaljskom šumskom području podijeljene su na 16 gazdinskih jedinica (GJ). Šume su, po gazdinskim jedinicama razvrstane po prioritetnoj namjeni, odnosno privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata i nedrvnih šumskih proizvoda, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama.

Planom se konstatuje da je stepen šumovitosti dovoljan i da ga nije potrebno povećavati pošumljavanjem goleti. Visoko učešće izdanačkih šuma u državnom vlasništvu, pogotovo u privatnom vlasništvu izdanačkih i šibljacka, onemogućuje optimalno korišćenje proizvodnih potencijala staništa. Učešće izdaničkih šuma u privrednim šumama je optimalno s aspekta korišćenja stanišnih potencijala, kao i da je prosječna drvna zapremina visokih privrednih šuma nešto ispod optimalne zapremine koju glavne vrste drveća mogu postići na ovim staništima.

Sagledavanjem opšteg stanja Crnogorskih šuma Planom je konstatovano da su šume Pljevaljskog područja najočuvanije, gdje se se mogu naći jako očuvane sastojine prije svega četinarskih šuma. Uprkos ovakoj konstataciji ne može se zaključiti da na području šumskog područja Pljevalja nema degradiranih šuma nastalih usled višegodišnjih djelovanja anrtopogenog faktora, parazitnih gljiva, štetnih insekata, aero zagađenja, promjena klimatskih i edafskif faktora sredine. Djelovanjem ovakvih faktora dovelo je do ugrožavanja pojedinih većih oblasti šuma šumskog područja, kao i pojedinačnih stabala u okviru sastojina šumskog područja.

Šumski požari su tokom 2012 u G.J Otlovići Obarde i Kozičkoj Rijeci opustošili preko 2200 ha šume na kojoj je djelimično oštećena ili u potpunosti uništena drvna masa od oko 450000 m³.

Jedan od osnovnih preduslova na zaštiti šuma Pljevaljskog područja je i sprovođenje u potpunosti svih planova (po važećim Programima gazdovanja šuma, i planova sanacije degradiranih šumskih kompleksa izazvanih požarima) za koje se može konstatovati da se u

potpunosti ne sprovode prije svega u dijelu plana zaštite šuma koje se odnose na korišćenje, njegu i uzgoj šuma.

Na osnovu analize stanja šuma i gazdovanja u proteklom periodu, postavljenih opštih i posebnih ciljeva gazdovanja šumama, za preduzimanje mjera u budućem gazdovanju Planom su definisane smjernice za održivo upravljanje šumama koje se odnose na planiranje gazdovanja šumama, zaštitu šuma, gajenje i krčenje šuma, pumske puteve i vlake, private šume, kadrove i zaposlenost.

Ključni negativni pritisak sprovođenja Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja ogleda se u nerealizaciji obima planiranih sječa, neblagovremenom sprovođenju sanitarnih sječa u cilju sprovođenja mjera zaštite drveća od štetnih insekata i patogenih gljiva, proredne sječe se ne sprovode u skladu sa uzgojnim potrebama sastojina, preventivne mjere zaštite od požara koje su propisane planovima gazdovanja se ne sprovode, slaba sanacija požarišta.

Kroz SPU su definisane mjere ublažavanja, izložene kroz segmente: Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa, Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine Pljevlja i Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite). Specifičnosti budućeg gazdovanja bliskog prirodi i manjim neposrednim utcajem na čovjeka u Pljevljima, a sa aspekta zaštite šumskog fonda, se mogu sagedati u sledećim SPU mjerama:

- Zabraniti svaki vid neplanskog uništavanja postojeće šumske vegetacije (sječe, krčenje, kresanje, paljenje i sl.);
- Zabraniti kretanje svih motornih vozila mimo izgrađenih puteva ili obilježenih staza;
- Zabraniti kampovanje van obilježenih – predviđenih površina;
- Zabraniti loženje vatre i proizvodnju otvorenog plamena izuzev na predviđenim i obilježenim mjestima;
- Sakupljanje šumskih plodova vršiti u skladu sa propisima, samo dozvoljenim sredstvima;
- Osigurati održavanje planinarskih staza;
- Raskinuti koncesioni ugovor na području/ima gdje koncesionar/koncesionari nijesu u stanju da ispune ugovorene obaveza (posebno u pogledu sprovođenja svih potrebnih mjera u sistemu gazdovanja šumama);
- Unaprijediti međusektorsku saradnju kroz obrazovanje stručnih radnih tijela koji će uključiti predstavnike relevantnih resora;
- Intezivirati proces usaglašavanja nacionalnog pravnog okvira sa EU *acquis*-om u oblasti zaštite prirode – šumarstva, kao i implementacije i nadzora nad sprovođenjem propisa na državnom i lokalnim nivoima;
- Razvoj i olakšavanje eko označavanja i sertifikacije kao sredstva za podsticanje održive proizvodnje i potrošnje, podržavajući razvoj pozitivnih proizvoda i tržišta u pogledu biodiverziteta, te povećanjem njihove profitabilnosti;
- Nastaviti sa sprovođenjem mjere uključivanja drvnih proizvoda u zelene javne nabavke, u skladu sa Strategijom razvoja sistema javnih nabavki za period 2016-2020.
- Nastaviti sa implementacion Akcionog plana za FSC sertifikaciju gazdovanja šumama, uključujući mjeru *uvođenje lanca i kontrole cirkulacije drveta*
- Uspostaviti proces sertifikacije šuma po međunarodnim standardima kako bi domaća drvna industrija mogla izaći na zapadno tržište, gdje je uslov da drvo potiče iz sertifikovanih šuma kojima se održivo gazduje.

Plansko gazdovanje i efikasno sprovođenje instrumenta za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine (monitoring) osiguraće sveopšti pozitivan uticaj Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja na šumski fond opštine. Može se zaključiti da Plan predviđa aktivnosti koje generalno imaju pozitivan uticaj na životnu sredinu, dok se određeni negativni uticaji mogu značajno ublažiti adekvatnim mjerama i upravljanjem.

XII REZIME

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevlja 2018 – 2027. godine je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005 i "Sl. list Crne Gore", br. 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 59/11 od 14.12.2011 i 52/16) i Zakon o šumama („Sl. list Crne Gore“ broj 074/10, 040/11 i 047/15).

Plan razvoja šuma za Šumsko područje Pljevlja (Plan) predstavlja dokument kojim se **planira način raspolaganja i definišu smjernice za upravljanje šumskim resursom. Takođe, sadrži prikaz stanja i namjene šuma i šumskog zemljišta na području Pljevalja.**

Plan obuhvata osnovne karakteristike područja, i to: geografski položaj, geološke, geomorfološke, hidrološke, hidrografske karakteristike terena, zatim pedološke odlike područja, uključujući klimatske uslove i putnu infrastrukturu. Takođe, analizirano je stanje i struktura državnih i privatnih šuma šumskog područja Pljevlja, kao potencijal istih. Prikazano je i stanje šuma po kategorijama šuma i neobraslog zemljišta, po gazdinskim jedinicama, sastojinskoj pripadnosti, funkcijama i namjeni. Analizirano je i gazdovanje u prethodnom periodu, kao i ocjenjeno stanje šuma po helsinškim kriterijumima, te analizirane društvene potrebe i data uputstva za gazdovanje.

Paralelno sa izradom Plana radi se i Strateška procjena uticaja (SPU) na životnu sredinu Plana razvoja šuma. Cilj ovog dokumenta, SPU, je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom Plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Predmetni Plan razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja radi se za period 2018 – 2027. godina.

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta, koja je obuhvaćena Planom, u Pljevaljskom području je 101931 ha, od čega je obraslo šumom 95177 ha, a neobraslo 6755 ha. U odnosu na vlasništvo 70,9% je šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a 29,1% u privatnom. U odnosu na površinu opštine (134600 ha) šume i neobraslo šumsko zemljište zahvataju 75.7% teritorije, a šume 70.7 %. Površina visokih šuma je 58%, a izdanačkih šuma 22%.

U odnosu na vlasništvo 70,9% šuma i šumskog zemljišta je u državnom vlasništvu, dok je 29,1% u privatnom.

Drvena zapremina i prirast za državne šume kojima upravlja i gazduje Uprava za šume dobijeni su bilansiranjem podataka na 01. 01. 2018. godine iz programa gazdovanja šumama.

Podaci za šume i šumsko zemljište za Nacionalne parkove i privatne šume korišćeni su iz rezultata nacionalne inventure šuma CG 2013 god. Determinisane sastojinske pripadnosti za

šumske površine odnose se na pristupačne površine dobijene iz mreže klastera raspoređenih po definisanoj metodologiji.

Državne šume u Pljevaljskom šumskom području podijeljene su na 16 gazdinskih jedinica (GJ). Šume su, po gazdinskim jedinicama razvrstane po prioritetnoj namjeni, odnosno privrednim šumama prioritetna funkcija je proizvodnja drvnih sortimenata, a u zaštitnim šumama zaštita zemljišta od erozije na strmim padinama.

Značajna površina privatnih šuma od 11494 ha po podacima Nacionalne inventure šuma svrstana je u obrasle površine, za koje nije iskazivana zapremina jer su te površine u nekoj fazi obrastanja ili predstavljaju ostale tipove vegetacije šikare i šibljake, tako da visok procenat privatnih šuma od 31,2% ne predstavlja realno stanje pošto su pomenute površine često na granici šumskog zemljišta i obrasle površine i ne postoje taksacioni podaci za njih.

Najveće učešće drvene zapremine odnosi se na državne šume kojima gazduje Uprava za šume sa cca 85,9% učešća kao i zapeminski pirast učešćem od 84,6% u odnosu na ukupno šumskog područja.

Podaci zapremine i zapreminskog prirasta za Nacionalne parkove odnose se samo na pristupačne primjerne površine kojih je u nacionalnom parku Durmitor svega 890 ha od ukupne obrasle površine 4695 ha. Propisani režim stroge zaštite, na ovom području se poštuje.

U Pljevaljskom šumskom području kao prioritetne funkcije šuma utvrđene su: proizvodna, ekološka i socijalna funkcija.

Šume koje imaju **proizvodnu funkciju** dijele se na privredne šume – šume čija je prioritetna funkcija proizvodnja drvnih šumskih proizvoda kao sirovine i sjemenske sastojine – šume čija je prioritetna funkcija proizvodnja sjemena kao sirovine. Privredne šume zauzimaju površinu od 47970ha, dok je sjemenskim sastojinama obuhvaćena ukupna površina od 138ha koja pripada GJ Kovač, Maočica i Ljubišlja.

Prioritetna funkcija šuma sa **ekološkom funkcijom** je zaštita zemljišta od erozije i lavina. Ove šume su izdvojene u svim gazdinskim jedinicama, površine 12636 ha.

U šume sa **socijalnom funkcijom** spadaju šume u urbanoj zoni koje se nalaze u pojasu oko gradskog jezgra i prigradskih mjesta koje su raspoređene na padinama okolnih brda koje zatvaraju Pljevaljsku kotlinu. Ove šume zauzimaju površinu od 389ha. Osim socijalne funkcije koja se prevashodno odnosi na rekreaciju i odmor gradskog stanovništva ne mogu se odvojiti ni ekološke funkcije koje se odnose na zaštitu gradskog jezgra od aero zagađivanja, prašine i ublažavanja buke kao i opšteg ambijentalnot značaja i poimanja prostora.

Prema namjeni u privredne šume su svrstane šume sa proizvodnom funkcijom, a u zaštitne sa ekološkom i socijalnom funkcijom.

U šume posebne namjene su izdvojene šume koje pripadaju NP Durmitor na površini od 4695 ha, odnose se na šume desnog dijela kanjona rijeke Tare koji administrativno pripada opštini Pljevlja.

U šumama područja registrovano je oko 38 vrsta šumskog drveća, što je značajno sa aspekta očuvanja biološke raznovrsnosti i mješovitosti šuma. Najzastupljenije su vrste drveća: smrča 41%, bukva 14,8 % i jela 14,5% . Četinari su zastupljeni sa 67%, a lišćari sa 33%.

Površina državnih šuma i šumskog zemljišta (bez NP) za opštinu Pljevlja iznosi 67259,86 ha. Od ukupne površine šuma i neobraslog zemljišta, 9,6% je neobraslo zemljište. Većinu

površine neobraslog zemljišta čine neobrasla zemljišta iznad granice šumske vegetacije, pašnjaci u arealu šuma, čistine u šumama, prosjeke za dalekovode i neobraslo zemljište pogodno za pošumljavanje. Pogodno za pošumljavanje je 2676 ha ili 41,5% od ukupne površine neobraslog zemljišta. Visoke prirodne šume zahvataju 67%, što sa šumskim kulturama čini cca 69% od ukupne obrasle površine. Prosječna zapremina visokih prirodnih šuma je 380m³/ha, što je u opsegu optimuma potencijala u području. Učešće izdanačkih šuma je 24,5% i pretežno se nalazu u ataru sela i koriste se za snabdijevanje seoskog stanovništva sa ogrjevom. Prosječna drvena zapremina od 176 m³/ha za ove šume je zadovoljavajuća.

Na osnovu analize Plana i njegovih ciljeva, a u odnosu na postojeće stanje životne sredine prostora Opštine Pljevlja, kao i prostora gazdinskih jedinica, identifikovani su mogući uticaji i područja koja mogu biti izložena riziku.

Imajući u vidu postojeće stanje obuhvata Plana razvoja šuma za područje Opštine Pljevlja i planirane ciljeve /aktivnosti sa jedne strane, kao i činjenicu da vrste uticaja mogu biti različite, sa druge strane, za očekivati je da će adekvatna realizacija plana imati više pozitivnih nego negativnih uticaja.

Naime, adekvatna Implementacija Plana razvoja šuma predstavlja realizaciju seta mjera sa ciljem održivog upravljanja šumskim resursima, koji se ogleda kroz maksimalnu proizvodnju kvalitetnih trupaca za furnir i rezanje u visokim šumama, proizvodnja što više tehničkog drveta prije obnove u izdaničkim šumama, zaštiti genofonda i biodiverziteta očuvanjem autohtonig četinarskih i lišćarskih vrsta, posebnu zaštitu ugroženih i rijetjih vrsta drveća, zaštita i očuvanje kanjona Tare i Drage koje su u sastavu NP Durmitor, zaštita zemljišta od erozije i lavina, itd. Međutim, iako navedeno upućuje na značajan pozitivan efekat implementacije Plana, ipak je nesporno da pojedini postavljeni ciljevi (kroz realizaciju aktivnosti programa gazdovanja u okviru gazdinskih jedinica) mogu dovesti do negativnih uticaja u odnosu na definisane ciljeve strateške procjene.

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju razradu opšteg cilja ndefinisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na prostoru opštine Pljevlja. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene definisani su indikatori u odnosu na koje se ocenjuju definisane smjernice Plana. Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, djelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskom odgovoru na pitanje: da li predmetni Plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima. Ciljevi SPU Plana su:

- Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa
- Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine
- Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite).

Na osnovu zaključaka analize stanja životne sredine, predviđenih ciljeva i smjernica Plana razvoja šuma šumskog područja Pljevalja, odnosno planiranog načina raspolaganja šumama po gazdinskim jedinicama i projekcija postavljenih indikatora, predstavljeni su očekivani potencijalni uticaji implementacije predmetnog Plana. Uticaji su definisani u odnosu na moguće posljedice, karakteristike uticaja i vjerovatnoću da će do uticaja stvarno i doći.

Pozitivni uticaji implementacije Plana se odnose na:

- Uvođenje organizovanog sistema upravljanja šumama na osnovu sakupljanja aktuelnih podataka i planiranja
- Unaprijeđenje šuma kroz planiranje i održivo gazdovanje šumama
- Povećanje otpornosti šuma i smanjenje ugroženosti šuma od šumskih požara, bolesti i štetočina
- Povećanje ukupne zapremine i kvaliteta šuma na teritoriji opštine Pljevlja
- Dugoročna održivost nedravnih šumskih proizvoda
- Integracija ciljeva zaštite životne sredine u program gazdovanja šumama i upravljanje područjima Natura 2000 u šumama.

Implementacija Plana će imati negativan uticaj na povećanje pritiska na šume zbog povećanog korišćenja šumskih resursa - planirana sječa. Zbog proširenja mreže šumskih puteva i vlaka i konsekvantnog otvaranja sada teško dostupnih šuma za očekivati je povećan obim sječe u danas teško dostupnim šumama i smanjen obim sječe u lako dostupnim šumama.

U skladu sa Planom razvoja šumskog područja Pljevalja, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu definisane su mjere sprječavanja i ublažavanja identifikovanih negativnih uticaja na životnu sredinu koji se mogu javiti kao rezultat realizacije predmetnog planskog dokumenta.

Obzirom na smjernice definisane ovim planom realizacija planskog rješenja neće imati uticaj na granično i prekogranično područje.

Analizom stanja životne sredine obuhvata Plana, kao i definisanih ciljeva i smjernica Plana, SPU preporučuje kao optimalno varijantno rješenje da se u narednom 10 godišnjem periodu u skladu sa Planom sprovođenje u potpunosti svih planova (po važećim Programima gazdovanja šuma, i planova sanacije degradiranih šumskih kompleksa izazvanih požarima) prije svega u dijelu plana zaštite šuma koje se odnose na korišćenje, njegu i uzgoj šuma.

Sagledavanjem opšteg stanja Crnogorskih šuma Planom je konstatovano da su šume Pljevaljskog područja najočuvanije, gdje se se mogu naći jako očuvane sastojine prije svega četinarskih šuma. Uprkos ovakoj konstataciji ne može se zaključiti da na području šumskog područja Pljevalja nema degradiranih šuma nastalih usled višegodišnjih djelovanja anrtopogenog faktora, parazitnih gljiva, štetnih insekata, aero zagađenja, promjena klimatskih i edafskif faktora sredine. Djelovanjem ovakvih faktora dovelo je do ugrožavanja pojedinih većih oblasti šuma šumskog područja, kao i pojedinačnih stabala u okviru sastojina šumskog područja.

Šumski požari su tokom 2012 u G.J Otlovići Obarde i Kozičkoj Rijeci opustošili preko 2200 ha šume na kojoj je djelimično oštećena ili u potpunosti uništena drvena masa od oko 450000 m³.

Implementacija Plana razvoja šuma za ovo šumsko područje vodi u održivo korišćenje resursa i veću ravnotežu korišćenja prirodnih resursa Opštine Pljevlja. Zbog navedenog procjenjuje se, da će uticaj na postavljeni cilj SPU „Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa“ imati karakteristike zanemarivog uticaja zbog sprovođenja mjera ublažavanja uticaja.

Shodno Zakonu o šumama („Sl.list Crne Gore“ broj 074/10, 040/11 i 047/15) praćenje i procjenu zdravstvenog stanja šuma i održivog gazdovanja, odnosno monitoring šuma vrši Uprava za šume.

Monitoring se izvodi na osnovu Nacionalne inventure šuma koja se prema Zakonu o šumama izvodi na deset godina.

Uzimajući u vidu posojeće stanje i izazove, i sagledavanje planiranih aktivnosti datog Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja, SPU konstatuje pozitivan uticaj sprovođenja Plana u oblastima: *Uvođenje organizovanog sistema upravljanja šumama na osnovu sakupljanja aktuelnih podataka i planiranja, Unaprijeđenje šuma kroz planiranje i održivo gazdovanje šumama, Povećanje otpornosti šuma i smanjenje ugroženosti šuma od šumskih požara, bolesti i štetočina, Povećanje ukupne zapremine i kvaliteta šuma na teritoriji Crne Gore, Integracija ciljeva zaštite životne sredine u program gazdovanja šumama i upravljanje područjima Natura 2000 u šumama, Dugoročna održivost nedravnih šumskih proizvoda.*

Ključni negativni pritisak sprovođenja Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja ogleda se u povećanju pritiska na šume zbog povećanog korišćenja šumskih resursa (planirana sječa), za šta SPU navodi mjere ublažavanja, izložene kroz segmente: Održivo i uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa, Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Opštine Pljevlja i Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite).

Plansko gazdovanje i efikasno sprovođenje instrumenta za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine (monitoring) osiguraće sveopšti pozitivan uticaj Plana razvoja šuma za šumsko područje Pljevalja na šumski fond opštine. Dati Plan uvezuje bazne principe održivog razvoja, čime postoji pozitivna korelacija između namjene, korišćenja i zaštite životne sredine u predmetnoj oblasti Plana. Može se zaključiti da Plan predviđa aktivnosti koje generalno imaju pozitivan uticaj na životnu sredinu, dok se određeni negativni uticaji mogu značajno ublažiti adekvatnim mjerama i upravljanjem.